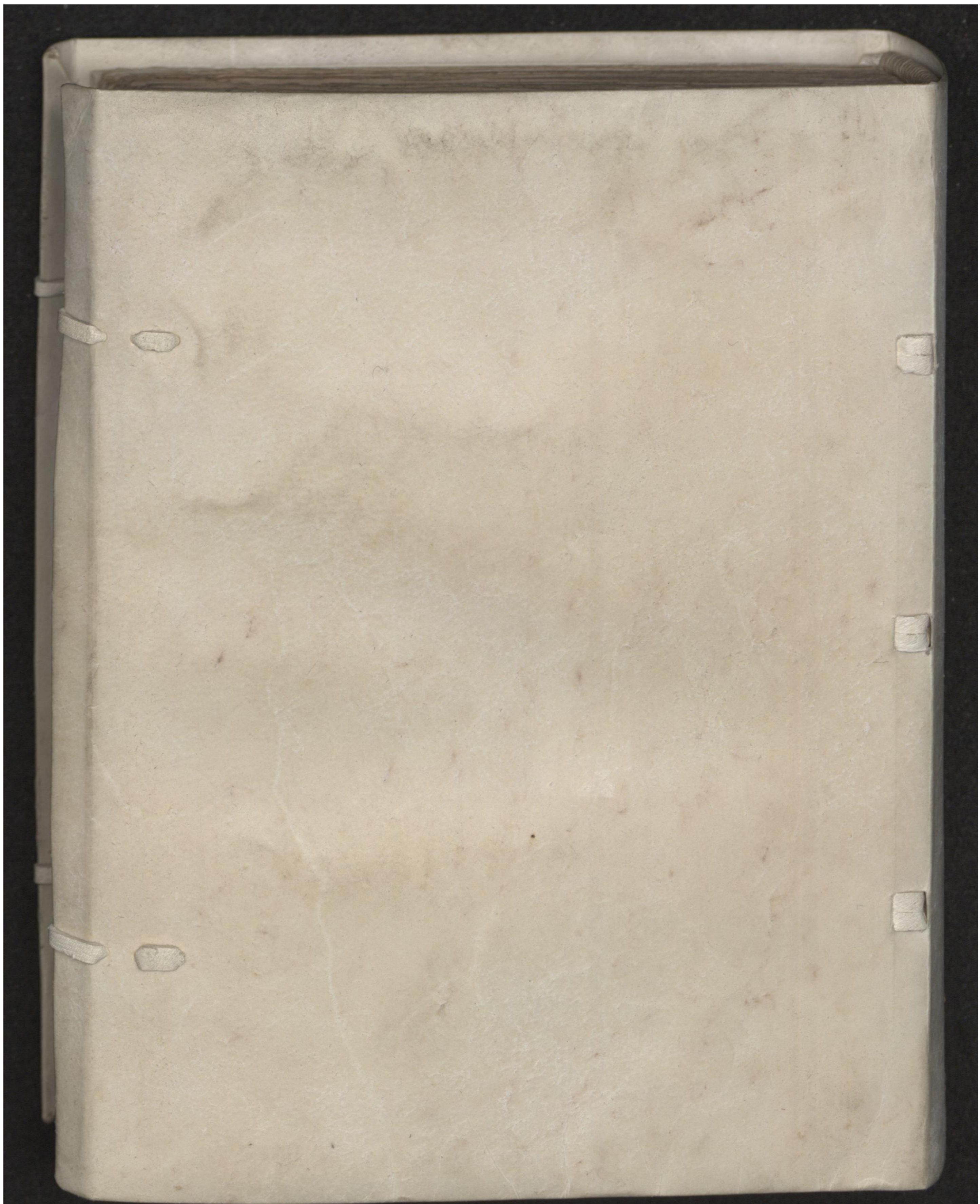


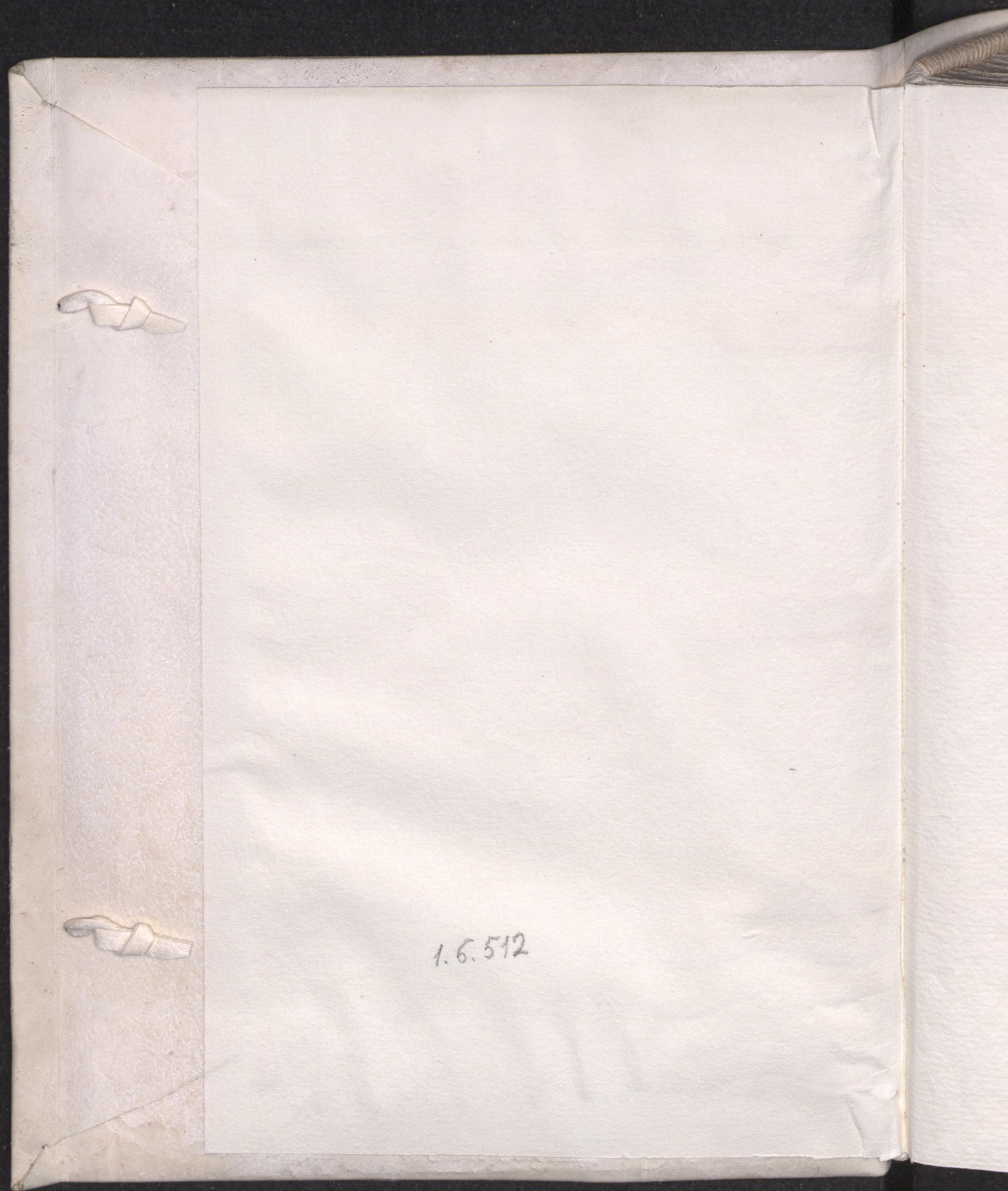

1
6
512



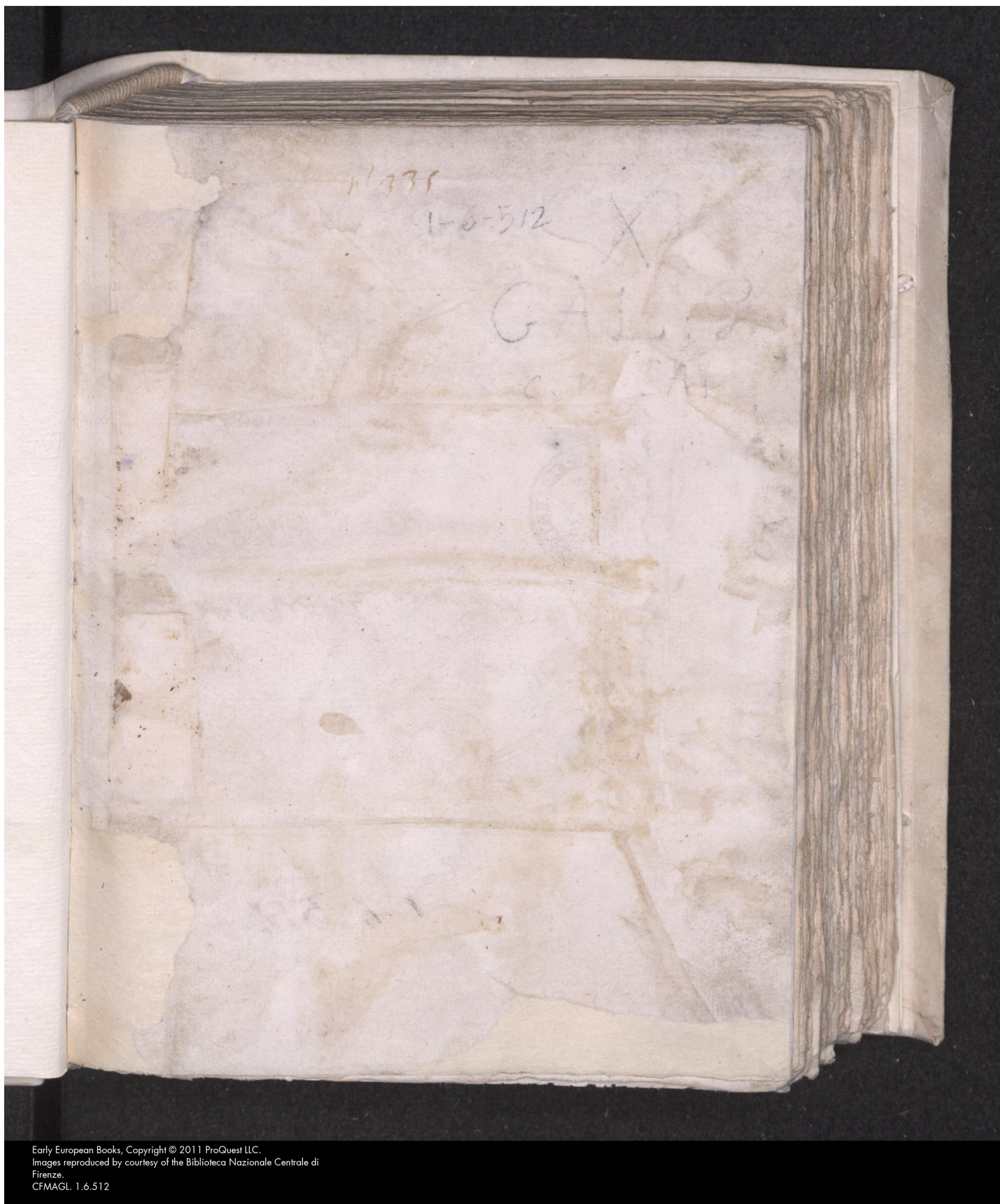


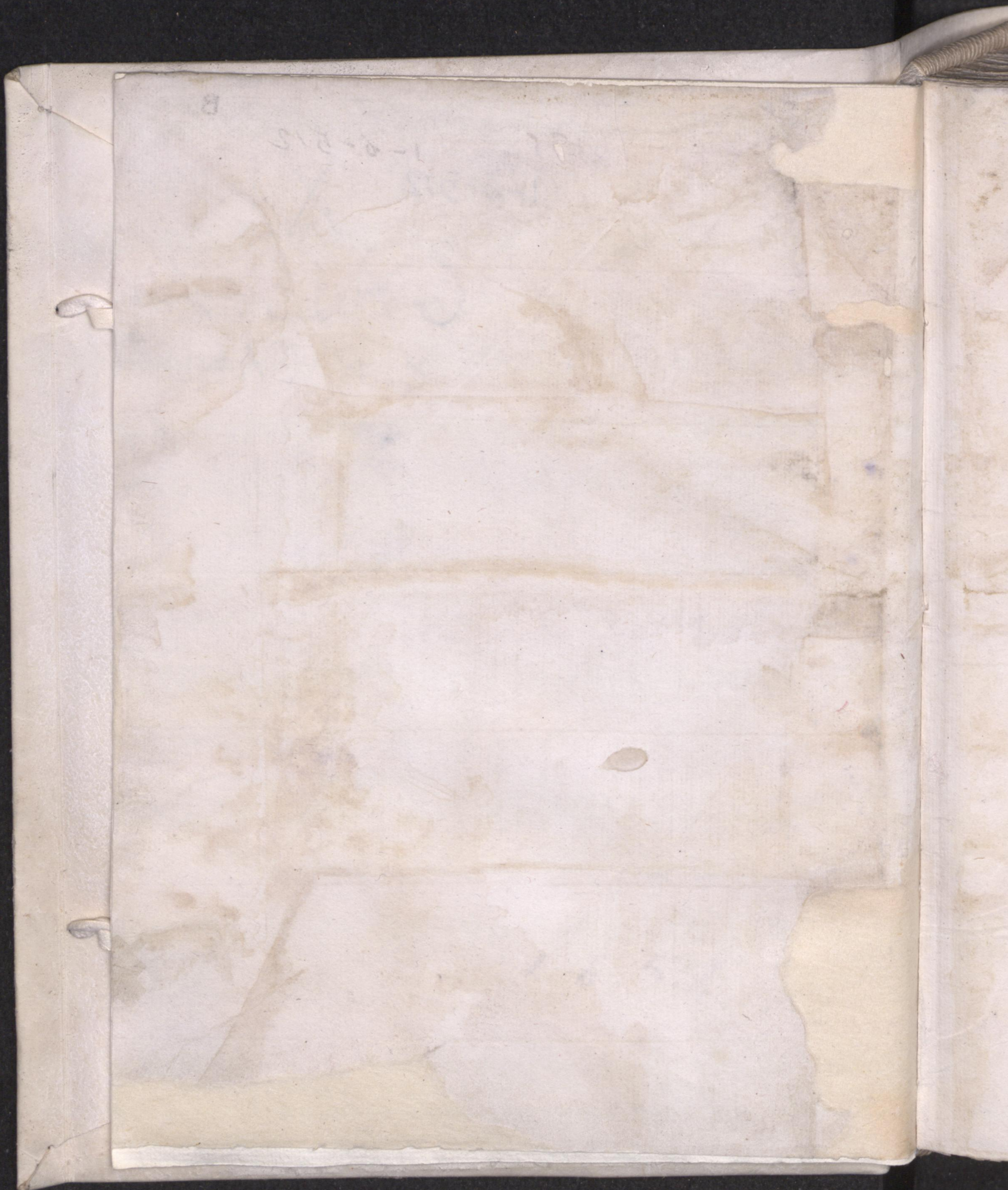


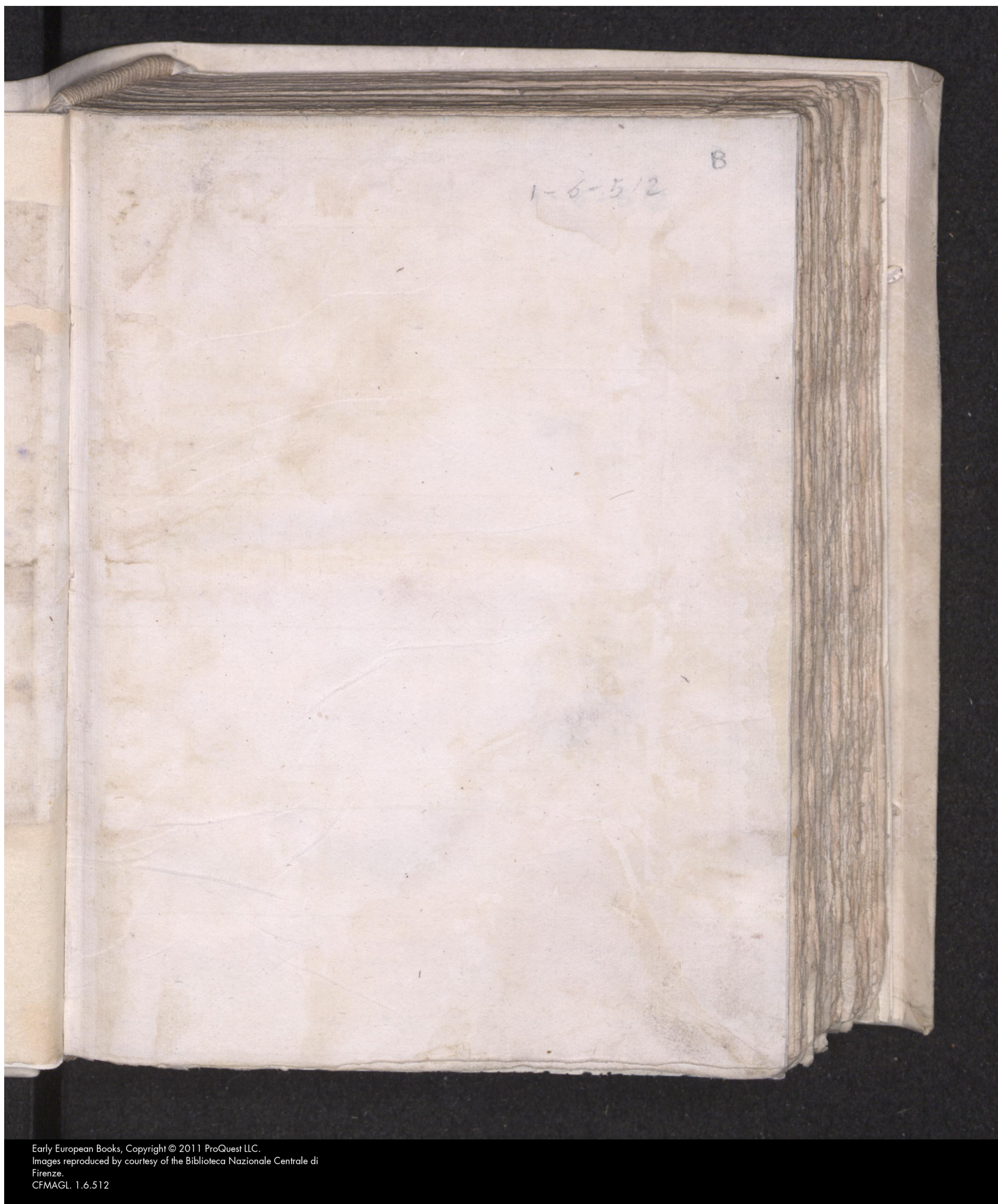


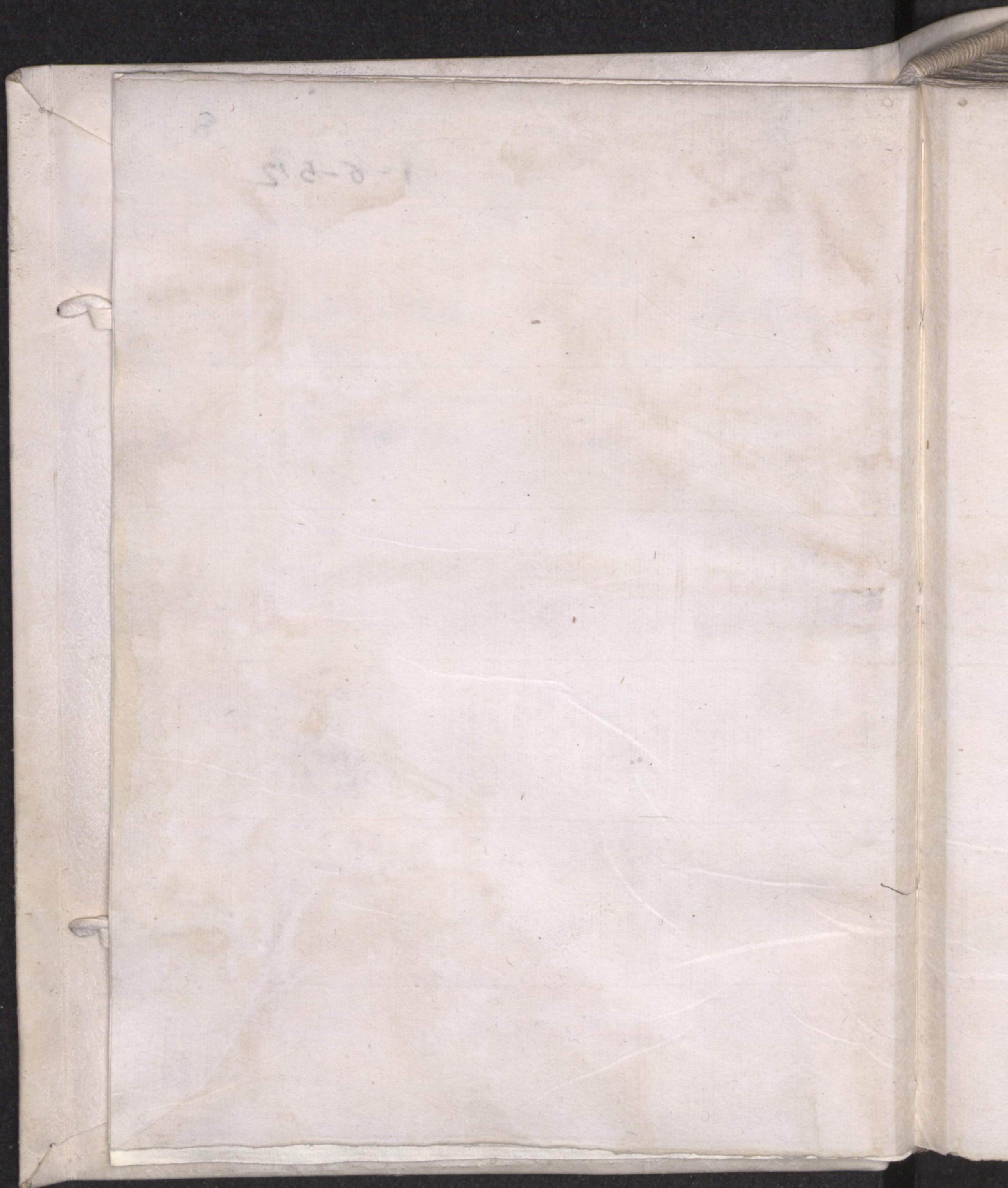


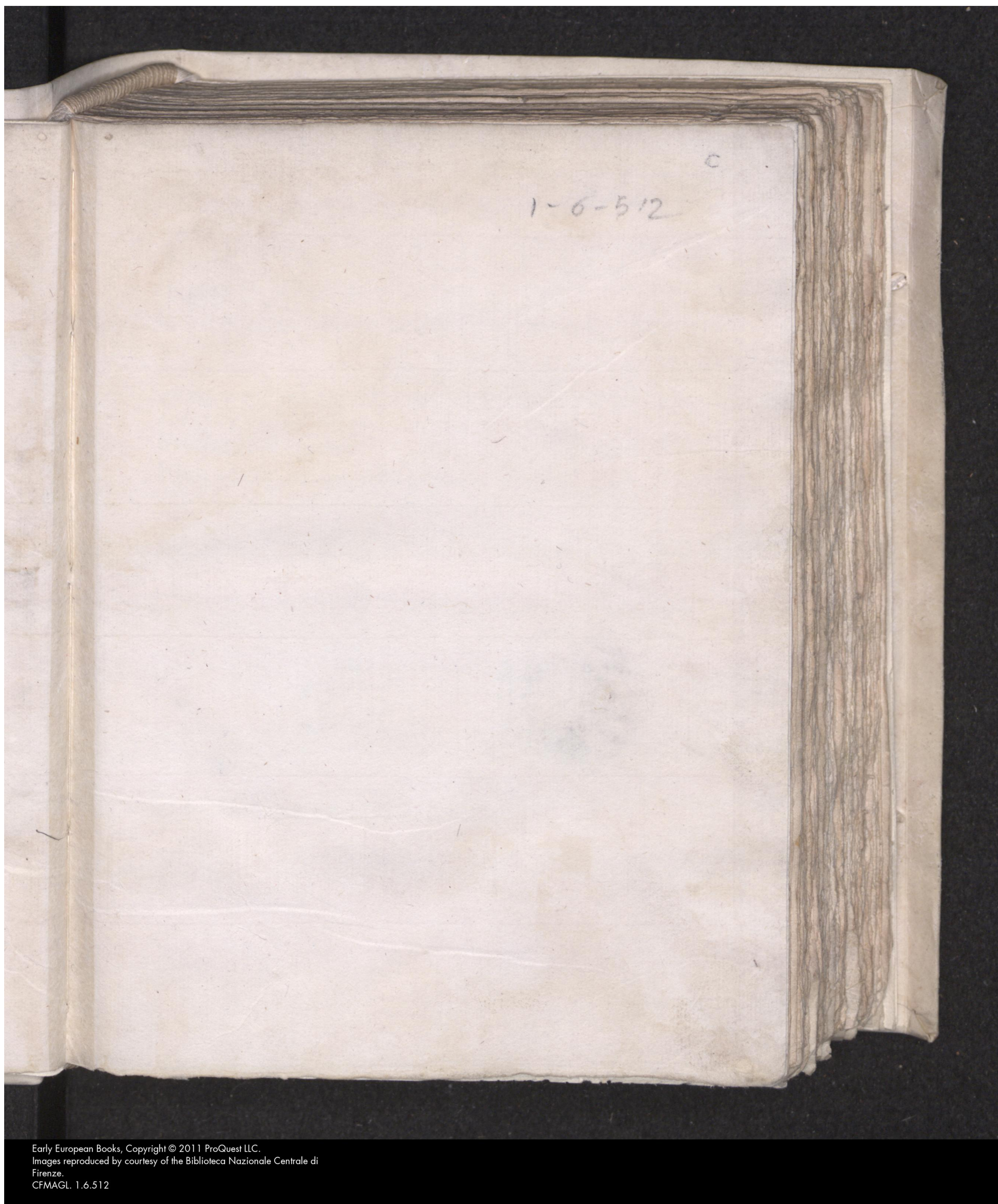


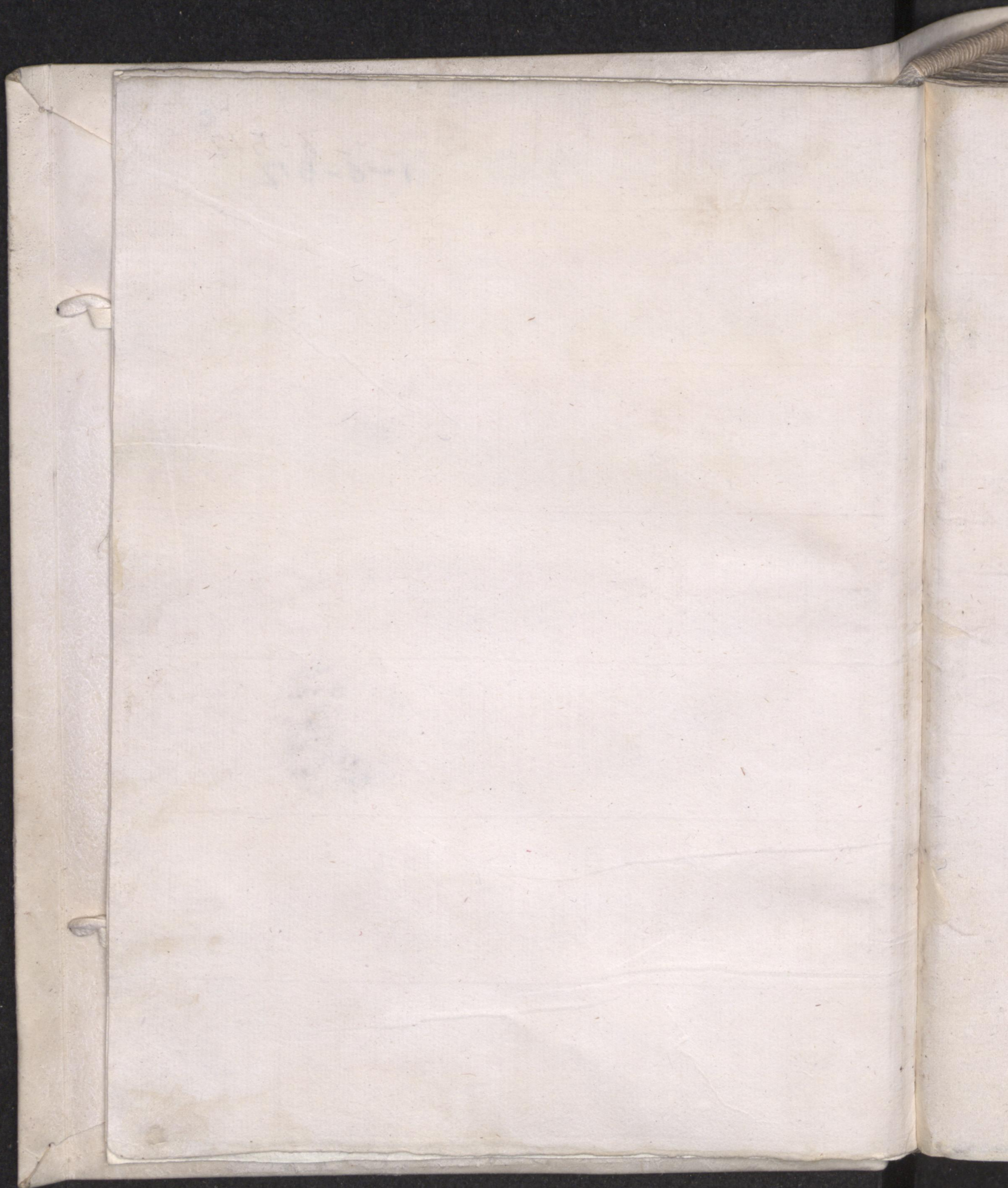

1-6-512

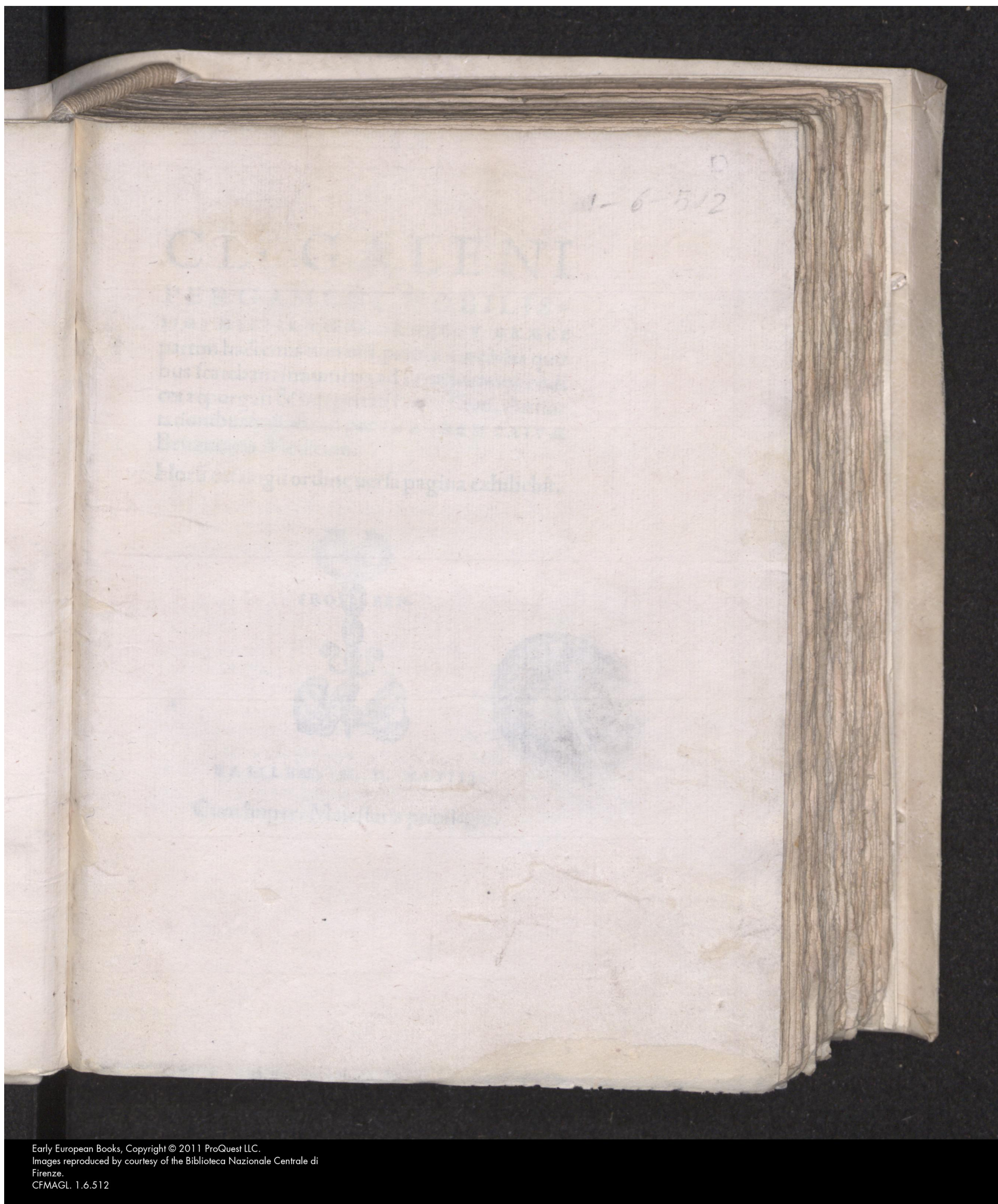


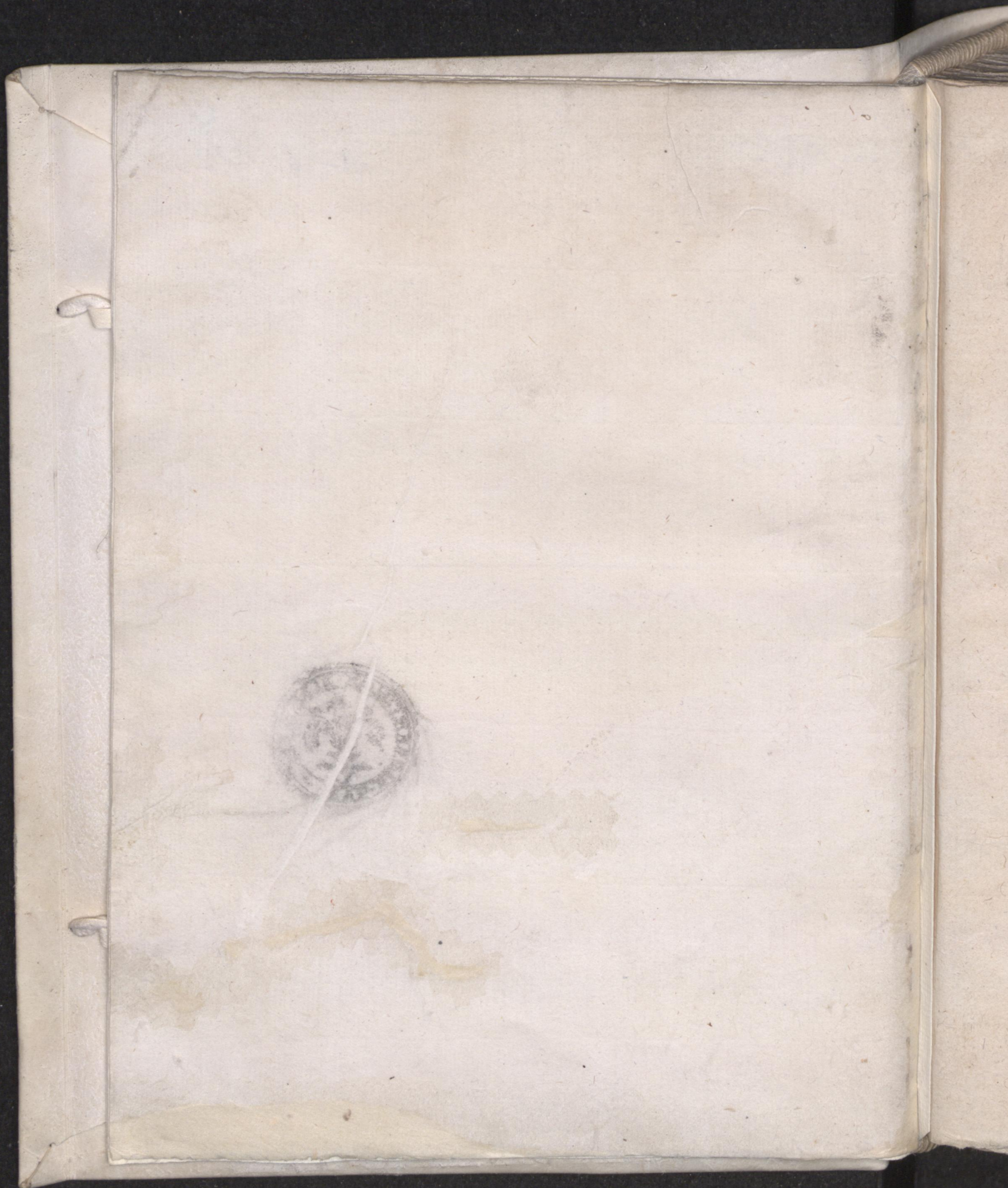

B
1-6-512


1-6-512


c
1-6-512







CL· GALENI

PERGAMENI NOBILISSIMI MEDICI LIBRI ALIQVOT GRÆCI partim hactenus non uisi, partim à mendis quibus scatebant innumeris ad uetustissimos codices repurgati & integritati suę restituti, Annotationibusq́ꝫ illustrati per IOANNEM CAIVM Britannum, Medicum.

Horũ catalogũ ordine uersa pagina exhibebit.





BASILEÆ, M. D. XLIIII.

Cum Imper. Maiestatis priuilegio.

GALENI LIBER PRIMVS ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΚΑΙ πλάτωνος δογμάτων Græcus, iam primum inuentus, & per Ioannem Caium in latinum ſermonem uerſus.

EIVSDEM περὶ τοῦ παρ᾽ ἱπποκράτην κώματος, nunquam hactenus impreſſus.

EIVSDEM περὶ ἀντεμβαλλομένων, ex uetuſto codice integer nunc factus, prius mutilus.

EIVSDEM περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων libri IX. infinitis in locis ad uetuſtiſsima exemplaria tria emendati, atque annotationibus & argumentis illuſtrati, per Ioannem Caium.

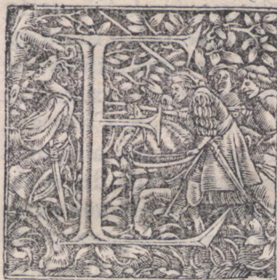
ITEM περὶ μυῶν κινήσεως libri II. ad uetuſtos codices caſtigati, additis in eoſdem annotationibus Ioannis Caij.

EIVSDEM libri VII. περὶ χρείας μορίων fragmentum, in codicibus Grecis impreſsis deſideratum.

HIPPOCRATIS περὶ φαρμάκων liber. Et hæc quidem per Ioannem Caium.

II

SERENISSIMO PRINCIPI HENRICO OCTAVO, BRITANNIÆ, Franciæ, & Hiberniæ regi inuictissimo, principi ac domino suo clementissimo, Ioannes Caius S. D.



A STVDIORVM ratio certior potiorq; semper mihi uisa est, serenissime rex HENRICE, quę ex primis in quauis sciẽtia auctoribus quod discendũ sit eruit, atq; inde ut hac illáue lingua scriptũ sit, ita quidq; petit. Nã & sua quisq; lingua plus pollet, uniusmodi, suiq; semper similis est, id quod ad euidentiã multũ facit, et suũ quęq; lingua ἰδίωμα καὶ ἄῤῥητόν τι habet, quod in alienã transfusum nec eandem emphasin, nec parem gratiam retinet. Vt taceam interpretes quædam aliquandò non capere, alicubi dormitare, dictionis fidem non retinere, libertatem refrenare, subinde labi, ut homines sumus omnes, atq; ita uarietati studere, ut non solũ obscuritati sed etiã ambiguitati sæpe sint. Qua de re ab initio de studijs meis ita statui, ut quę à principio Latinè scripta fuere, Latinè: quæ Græcè, Græcè legerẽ, quò in rerum iudicijs non alijs tantum, uerumetiam

mihi ipſi crederem, & certiori filo, maioriq́; compendio omnia transigerem. In eodem etiamnum conſilio, poſtquàm animum ad medicinam applicui, cum perſtiterim, Galenum, primum poſt Hippocratẽ inter medicos ſcriptorem, ſua lingua mihi familiarem facere, in animo habebam. Verum cum temporum ſuperiorũ iniuria ita malè habiti ſint huius libri, ut admirabile quantum ſint corrupti, quantum effecti mutili, neq; in ijſdem emendandis ullum ſit operępreciũ à quoquam factum, non ea felicitate in eis ſum uerſatus, qua uerſari ſperaui. Tot em̃ offendicula omni ex parte reperi, tot retinacula ſenſi, ut inter dumos uepresq́;, perq; deſertas ſolitudines, ubi nemo ex multis ſeculis ſit uerſatus, iter facere mihi uiderer. Cæterum quemadmodum ſolitudinum regiones aliæ alijs magis ſunt impeditę, ita ex hiſce libris alij alijs deprauatiores impeditiq́; magis extitere. Nullos tamen ex omnibus, nouem illis περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, qui hodiè ſoli ex quindecim ſuperſunt, nec mutilos magis, nec corruptos ęquè legimus. Eos, quò ſtudijs meis utilius conſulerem, ad exemplaria quædam peruetuſta manuq́; ſcripta caſtigaui. Nam alia reſtituendi ratio nulla erat. Sed quanta rerum luce, quanta fide, & religione, quot exemptis mendis non dicam, quòd penes alios iudicium eſſe malim. Hoc tamen dicam, cum in doctorum manus inciderunt hi libri, maior opinione fauor eos excepit, credo quòd is erat libri genius. Et ecce ſtatim de æditione cæptũ eſt agi, nunc hoc, nunc illo hortante. Inter quos ut aliorum coniuncta amicitia huc me multum impulit,

ita

ita quorundam auctoritas me ualde permouit, præcipuè tamen Edmundi HARVELLI, oratoris sereniss. maiestatis tuæ apud senatum Venetum, uiri bonarum literarũ studijs & morum suauitate omni laude maioris, Matthæi Curtij Papiẽsis præceptoris aliquando nostri, uiri planè doctissimi & optimi, Victoris Trincauelij Veneti, Francisci Frizimelicæ, & Iunij Pauli Crassi Patauinorum, medicorum certe illustrium & doctorum. Quibus rem adeo honestam negare uel uoluisse, certe inhumani, negasse, plane ingrati esset. Quare, quod negare nolui, lubenti animo præstiti, tum quòd nec insulsa nisi insulsis hęc fore putaui, quæ tam doctis palatis sapuisse intellexi, nec ingrata studiosis futura credidi, quæ adeo eruditis uiris ante placuisse cognoui: tum quòd nonnullum inde utilitatis fructusq; momentum bonarum literarum studiosis omnibus accessurum speraui. Medicis quidem & chirurgis, ut cognita ex his humana cõstitutione, quemadmodum his ferro, illis medicamẽto utendum sit, uti secũdo nostro libello De medendi methodo diximus, scire possint. Philosophis uerò, quibus naturæ rerũ studium est, ut hominis naturam, & naturæ in eo miraculũ admirari discãt. Cęteris omnibus, ut seipsos noscere possint: quo non est alia iucundior contemplatio. Etenim tum seipsum quis probè noscet, cum quas partes habeat, & eas quomodo constitutas atq; inter se compositas, nouerit. His annotationes adieci mus in singulos libros, quòd quædam illustranda erant, quædã admonendus lector fuerat, quorũdamq; ratio reddenda fuit. Ad hæc accessit liber eiusdem

Gal eni primus περὶ τῶν ἱπποκράτους καὶ πλάτωνος δο-
γμάτων Græcus, & à nobis latinus iam factus, nostræ
ætatis hominibus incognitus: liber itẽ περὶ τοῦ παρ᾽ ἱπ-
ποκράτῃ κώματος, hactenus nunquã impressus nec
inuentus, etsi, ut intelligo, per D. Diegum Mendo-
zam, Cæsareæ maiestatis apud Venetos oratorẽ, ho-
minem uetustatis studiosissimum, cui ob id bonarum
literarum studia multum debent, non mediocri ope-
ra & industria quæsitus: præter hos, libellus etiã περὶ
ἀντεμβαλλομένων eodem Galeno auctore, iam inte-
ger, & alio q̃ prius ordine. Nam quem prius habui-
mus, nõ nisi à Paulo Aegineta tribus uerbis et tumul
tuariè referẽte accepimus. Hi ergo cũ ædendi fuerãt,
circunspiciendumq; fuit cuius uelut numini cõsecra-
rem, etsi multi tum re splendidi, literis clari, tum au-
ctoritate graues atq; eximij sese mihi offerebant, ne-
mo tamen ex omnibus fuit, quem cum maiestate tua
conferre quirem. Nam & meritis, auctoritate, atque
gratia, quæ tria in dedicãdis operibus spectari solent
& debent, omnibus quos noui facilè excellis. Etenim
de literis literatisq; uiris, nimirum ipse literatissi-
mus, quantum sis meritus, etsi ego tacerem, aperte
satis attestanť tum illi, tum duo illa regni tui lumina
CANTABRIGIA & OXONIVM, gymnasia om
ni literarũ genere florentissima, quæ per tuam benefi
centiam amplissimè aluntur, sanctis priuilegijs mu-
niuntur, bellis operosisq; collegijs ornantur, triplicíq;
lingua loquuntur. Quamobrem honorem literarium
& tuo merito, & nostro officio, optimo iure tibi defer
ri deberi, haud iniuria censeo. De auctoritate taceo,
cum

cum nemini ignotum sit, te regem esse tum illustrissimum, tum doctissimum, tum potētissimum. Qua re, non nisi magnam auctoritatis atq; honoris ex tuo uicissim nomine accessionem hisce libris polliceri possum. Iam gratiam atq; humanitatē in te sitam singularē, quis non nouit, & fatet? Quocirca, hoc audax nostrum alioqui facinus tibi acceptū fore, & spero & opto. Immo cū non tā dotibus egregijs quibus te natura illustrauit, nō tam fortunis felicibus quas tuis moribus uerè regijs prouidentia debuit, non tam nobilitate & potentia, quàm diuinis uirtutibus, æternisq; literis, ad immortalitatē te uiam tibi sternere, eoq; contendere uideam, nihil tibi principi humanissimo, prudētissimo, iuxtaq; literatissimo, aut acceptius aut gratius re aliqua literaria offerri posse, optima ratiōe sperare licet. Tamen si quid isto pacto confidentius, si quid audacius q̃ par est apud tantum regem admiserim, si quid grauiora tua studia & negotia interpellauerim, spero tuam solitam benignitatem, facilitatem, humanitatemq; ueniam daturam, cum præsertim non nisi uehemens uirtutes tuas honorādi studium, pium erga regem, quem natura patriáque mihi dedere, officium, ingensq; hunc librum illustri illo tuo sacroq; nomine honestandi, ornandíque desiderium, huc me compulerunt. Ergo si quod celsitudini tuæ grato animo offerimus, serena fronte (ut es rex serenissimus) placidóque uultu susceperis, si fructuum nostrorum ueluti primitias candidè acceptas benigne complexus fueris, ut eas tibi probari atque non ingratas esse persentiscam, certè & laboribus nostris

abun

abunde satisfactum erit, & animum ad similes in literis ausus tua celsitudo fouebit. Quàm CHRISTVS, cuius & religionis fidelis cultor, & fidei religiosus defensor tum es tum nominaris, fortunet, quàm diutissimeq; nobis florentem conseruet. Bene uale, ô decus maiestasq; principum.

Basileæ, Calend. Augusti.

M. D. XLIIII.



ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΚΑΙ ΠΛΑ-τωνος δογμάτων, βιβλίον πρῶτον, ἀκέφαλον.

Κεφάλαιον τῶν ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ.

Ὅτι τῶν νεύρων ἀρχή, ὁ ἐγκέφαλος, τῶν ἀρτηριῶν, ἡ καρδία.

ΑΛΛΑ κἀκείνου τὸ συνεχὲς τοῦ στέρνου διασεσήπει, καὶ ἦν οὕτω σαφῶς θεάσασθαι τὴν καρδίαν, ὡς κἂν ταῖς τῶν ζώων ἀνατομαῖς, ἐπειδὰν ἑκόντες ἀναγυμνῶμεν. τὸ μὲν οὖν παιδάριον ἐσώθη, σαρκωθέντων τε τῶν περὶ τὸ στέρνον, καὶ συμφύντων ἀλλήλοις, καὶ τινος οἷον ἐπίθεμα γινομένων τῆς καρδίας, οἷόνπερ ἡ ἔμπροσθεν ἦν κορυφὴ τοῦ χιτῶνος. καὶ οὐ χρὴ θαυμάζειν εἰ γυμνωθείσης τῆς καρδίας, ἐσώθη τὸ παιδάριον. οὐδὲν γὰρ παρὰ τὸ πρότερον ἡ διάθεσις εἶχε, τῶν ὁσημέραι γινομένων εἰς τὸν θώρακα συντρήσεων. οὐ μὴν οὐδὲ ὁ περικάρδιος ἴδιον ἐξαίρετον ὑποφέρει τινὰ κίνδυνον, ὥσπερ πού καὶ Ἡρόφιλος εἴρηκε, καὶ ἄλλοι πολλοὶ τῶν ἰατρῶν. οὔτε οὖν τὸ παιδάριον ἐκεῖνο παρ' ὅλην τὴν θεραπείαν ἐβέβλαπτο τὴν ἐνέργειαν, οὔτε ἄν τι ζῶον ὁμοίως ἀνατέμνωμεν. τίνος οὖν ἕνεκα ταῦτ' εἴρηταί μοι; τοῦ τὴν καρδίαν αἵματος εἶναι μεστὴν τηνικαῦτα κατ' ἀμφοτέρας τὰς κοιλίας. διὰ τί δῆλον; εἰ τρώσαις αὐτήν, εὐθὺς ἐκχεῖται τὸ αἷμα. ἐχρῆν δέ γε κατὰ τὸν Χρύσιππον, ἢ τὸ πνεῦμα πρότερον ἐκκενούμενον φαίνεσθαι, κἄπειθ' οὕτως ἕπεσθαι τὸ αἷμα, ἢ μηδὲ ὅλως ἕπεσθαι, καθάπερ οὐδὲ ἐπὶ τῶν κατὰ τὸν ἐγκέφαλον ἕ-

πίπτει κοιλιῶν. ἀλλ' ἐπειδὰν ἐκκόψαντες τὸ κρανίον ἀφέλωμεν τὴν παχεῖαν μήνιγγα, καὶ γυμνώσαντες ἅπαντα τὸν ἐγκέφαλον ὑποχειρώμεθα τιτρώσκειν ἥντινοῦν αὐτοῦ κοιλίαν, οὔτε ἐν τῷ παραχρῆμα φαίνεται κατ' αὐτὰς αἷμα περιεχόμενον, οὔθ' ὕστερον ἑπόμενον. οὕτως δὲ κἀπὶ τοῦ τεθνεῶτος ἤδη ζώου κατὰ μὲν τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν τῆς καρδίας οὐκ ἔστιν ὅπου οὐκ ἂν εὕροις αἵματος θρόμβους. ἐν δὲ ταῖς κατὰ τὸν ἐγκέφαλον, οὐχ εὑρήσεις, πλὴν εἰ θλασθέντος αὐτοῦ σὺν τῷ κρανίῳ, τῶν ἐν αὐτῷ τινὲς ἀρτηριῶν ἢ φλεβῶν διασπασθεῖεν. οὕτω δὲ κἀπὶ τῶν τιτρωσκομένων κατὰ τὴν ἔκφυσιν τοῦ νωτιαίου βοῶν, εὑρίσκεται ποτὲ διαδιδόμενον εἴς τινα τῶν προσθίων κοιλιῶν αἷμα. καὶ οὐδὲν οὐδ' ἐνταῦθα θαυμαστὸν αὐτῆς τῆς ὀπισθίου κοιλίας τιτρωσκομένης, καὶ πολλῶν καὶ μεγάλων αὐτῇ συντιτρωσκομένων ἀγγείων, ἀφικνεῖσθαι ποτὲ καὶ μέχρι τῶν προσθίων τὸ αἷμα. δύναται δ' ἂν ἐνίοτε καὶ βρόχῳ πνιγέντος τοῦ ζώου, διὰ τὴν ὑπερβάλλουσαν βίαν ῥαγῆναί τι τῶν κατὰ τὸν ἐγκέφαλον ἀγγείων. οἷα δὴ πολλάκις ὁρᾶται γιγνόμενα καὶ καθ' ὁτιοῦν ἄλλο μόριον ὑπὸ πλήθους αἵματος ἢ χύσεως ἀναρραγέντος ἀγγείου. εἰ δ' ἐν ὕδατι πνιγείη τὸ ζῶον, οὐκ ἂν ὁμοίως ἀγγεῖον ῥαγείη. κατὰ μέντοι τοὺς ἄλλους ἅπαντας θανάτους τῶν ζώων, οὐκ ἂν εὕροις ἐν ἐγκεφάλου κοιλίᾳ περιεχόμενον θρόμβον, ὥσπερ ἐν τῇ καρδίᾳ διαπαντός. ἀλλὰ τὰ μὲν ὑπὲρ τῶν τεθνεώτων, ἐκ περιουσίας εἰρῆσθαί μοι δοκῶ. ἐπάνειμι δ' αὖθις ἐπὶ ζῶντα ζῶα, καὶ δείκνυμί σοι γυμνωθείσης τῆς καρδίας οὐ μόνον εἰ σμίλην καθείης εἰς τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν αἷμα προχεόμενον εὐθέως, ἀλλὰ κἂν γραφεῖον, ἢ βελόνην, ἢ τι τοιοῦτον ἕτερον. καίτοι γε εἴπερ ἀναγκαῖον ἦν, ἐχρῆν ἐκκενωθῆναι τὸ πνεῦμα πρότερον, ἵνα ἀκολουθήσῃ τὸ αἷμα. τὸ γὰρ στενὸν τῆς ὀπῆς ἂν εἰς χρόνου μῆκος οὐ σμικρὰ συνετέλεσεν. ἀλλ' οὐχ ὧδ' ἔχει τἀληθές. ἕπεται γὰρ αὐτίκα μάλα τῷ τρώσαντι τὸ αἷμα. ὥστε οὐκ ἂν οὐδ' εἰ πάνυ σφόδρα ταχύνῃς ἐν τῇ χειρουργίᾳ

γίᾳ

γία, δυνήσῃ ποτὲ ἀναίμακτον ἐξαρπάσαι τὸ ζῶον. ᾧ δῆλον, ὡς πλήρης ἐστὶν αἵματος ἡ ἀριστερὰ κοιλία. τὸ γὰρ ὑπὸ τῶν περὶ τὸν ἐρασίστρατον λεγόμενον, ὡς πρὶν μὲν τοῦ γυμνωθῆναι, πνεῦμα μόνον ἐν αὐτῇ περιέχεται, γυμνωθείσης δὲ προσεμπίπτει τὸ αἷμα, οὐδὲν ἄλλ' ἐστὶν ἢ ἀνθρώπων λόγος ἀναισχυντούντων πρὸς τὸν ἔλεγχον. ἀλλὰ καὶ τοῦτ' αὐτῶν ἐλέγξαι τὸ ἀναισχύντημα, ῥᾷστόν ἐστιν. εἰ γὰρ δὴ παρὰ φύσιν εἰς τὴν πνευματικὴν κοιλίαν τῆς καρδίας ἐκπέπτωκε τὸ αἷμα, πάντ' ἐχρῆν οἶμαι συγκεχύσθαι τὰ κατὰ φύσιν αὐτῆς ἔργα, καὶ μήτε τὰς ἀρτηρίας ἔθ' ὁμοίως σφύζειν, ὡς ὅτ' ἐκ τοῦ παρ' αὐτῆς ἐπληροῦντο πνεύματος, ἀπολωλέναι τε παμπόλλας ἐνεργείας, ὡς ἂν τῆς πηγῆς αὐτῶν οὐκέτι οὔσης. ἐρασίστρατος μὲν γοῦν, ζωτικοῦ πνεύματος, χρύσιππος δὲ τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος πλήρη φασὶν εἶναι τὴν κοιλίαν ταύτην. ἀλλ' οὐδὲν ὅλως τὸ ζῶον καταλαμβάνει σύμπτωμα. καὶ τοῦτ' ἔνεστι τῷ βουλομένῳ μαθεῖν παρ' ἡμῶν, ὥσπερ ἀμέλει πολλάκις ἐδείξαμεν οὐκ ὀλίγοις τῶν ἀπιστούντων, εὐθὺς ἀντιπαραβάλλοντες αὐτοῖς ἐφ' ἑτέρου ζώου. πολλάκις δὲ καὶ καθ' ἓν ὁτιοῦν ταὐτὸν ὁπόσα τε καὶ ὁποῖα καταλαμβάνει τὸ σύμπαν σῶμα παθήματα, κοιλίας ἐγκεφάλου τρωθείσης. καὶ τί τοι λέγω τρωθείσης; εἰ γοῦν καὶ πρὶν τρῶσαι θλίψῃς, ἥντινα οὖν αὐτῶν, ἀκίνητόν τε καὶ ἀναίσθητον, ἄπνουν τε καὶ ἄφωνον εὐθὺς ἔσται τὸ ζῶον. οὕτω δὲ κἀπὶ τῶν ἀνθρώπων αὐτῶν ἀνατετρημένων φαίνεται συμπίπτον. ἐν γοῦν τῷ τὰ κατεαγότα τῶν ὀστῶν ἐκκόπτειν, ὑποβάλλειν ἀναγκαζομένων ἡμῶν ἀσφαλείας ἕνεκα τοὺς καλουμένους μηνιγγοφύλακας, εἰ βραχεῖ βιαιότερον ἐπιθλίψει τις αὐτοῖς τὸν ἐγκέφαλον, ἀναίσθητός τε καὶ ἀκίνητος ἁπασῶν τῶν καθ' ὁρμὴν κινήσεων ὁ ἄνθρωπος ἀποτελεῖται, οὐ μὴν τήν γε καρδίαν γυμνωθεῖσαν θλιβόντων. ἀλλ' ἔγωγε οἶδα καὶ πυράγρᾳ ποτὲ χαλκέως ἐπιτρέψας τινὶ περιλαβεῖν αὐτήν, ἐπειδὴ καὶ τῶν δακτύλων ἐξεπήδα βιαίως παλλομένη. ἀλλ' οὐδὲν οὐδὲ τότε τὸ ζῶον ἔπασχεν οὔτε εἰς αἴσθησιν, οὔτε εἰς κίνησιν

τὴν καθ' ὁρμήν, ἀλλ' ἐκεκράγει τε μεγάλα, καὶ ἀκωλύτως ἀνέπνει, καὶ πάντα ἐκίνει σφοδρῶς τὰ κῶλα. μόνη γὰρ ἡ τῶν ἀρτηριῶν βλάπτεται κίνησις οὕτω διαληφθείσης τῆς καρδίας. ἄλλο δὲ οὐδὲν πάσχει τὸ ζῶον, ἀλλ' ἄχρις περ ἂν ζῇ, καὶ κινεῖ πάντα τὰ μέλη, καὶ ἀναπνεῖ. ἐγκεφάλου δ' οὕτω θλιφθέντος, ἔμπαλιν ἅπαντα συμπίπτει. σφύζουσι μὲν αἱ ἀρτηρίαι κατὰ φύσιν ἅμα τῇ καρδίᾳ, κινεῖται δ' οὐδὲν μέλος, οὐδὲ ἀναπνεῖ τὸ ζῶον, οὐδὲ ἐκφωνεῖ. ἤδη μὲν οὖν ἐκ τῶνδε καὶ ἄλλο τι μεῖζον ἐκφαίνεται, τὸ μήτε τὴν καρδίαν ἐγκεφάλου τινὸς δεῖσθαι πρὸς τὴν οἰκείαν κίνησιν, μήτε τὸν ἐγκέφαλον τῆς καρδίας. οὐ μὴν τούτου γε ἕνεκεν ἐμνημόνευσα τῶν ἐκ τῆς ἀνατομῆς φαινομένων, ἀλλ' ὅπως ἐπιδείξαιμι τὸ ψυχικὸν πνεῦμα κατὰ τὰς τοῦ ἐγκεφάλου κοιλίας περιεχόμενον. ἔνθα νῦν καὶ μάλιστα μεμψαίμην τὸν χρύσιππον, ὅτι βουλόμενος εἰλικρινές τι καὶ καθαρὸν εἶναι πνεῦμα τὸ κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς ψυχῆς, οὐ προσηκόντως ἐν τῇ καρδίᾳ καθίδρυσεν αὐτό. καίτοι χρύσιππον μὲν ἄν τις ἀποδέξαιτο μετρίως ἀποφηνάμενον, ὡς μηθ' ὅτι τῶν νεύρων ἀρχὴ ἡ καρδία τὴν γνῶσιν αὐτῷ χαρίζεσθαι, μήτ' ἄλλο μηδὲν τῶν κατὰ τὸ πρόβλημα τοῦτο ζητουμένων. ὁμολογεῖ γὰρ ἀπείρως ἔχειν τῶν ἀνατομῶν. ἀριστοτέλει δέ γε καὶ πραξαγόρᾳ, παρὰ τὸ φαινόμενον ἀποφαινομένοις ἀρχὴν τῶν νεύρων εἶναι τὴν καρδίαν, ἐγκαλέσειεν ἄν τις δικαίως. ὅτι μὲν γὰρ ἄλλα πολλὰ τῶν κατὰ τὰς ἀνατομὰς ἀκριβῶς οὐχ ἑωράκασιν, ἐξ ὧν ὑπελείποντο συνταγμάτων ἔνεστι καταμαθεῖν. ὅτι δὲ ἤτοι παντάπασιν αὐτοὶ τυφλώττοντες, ἢ τυφλοῖς διαλεγόμενοι, περὶ τῆς τῶν νεύρων ἀρχῆς ἔγραψαν, οὐ λόγοις χρὴ μακροῖς κατασκευάζειν, ἀλλ' ἐπὶ τὴν αἴσθησιν ἰέναι. φαίνεται γάρ, ὡς ἔμπροσθεν ἐδήλωσα, τὰ μὲν τῶν νεύρων, ἐξ ἐγκεφάλου ἄντικρυς ἐκπεφυκότα. τὰ δ', ἐκ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ. νωτιαῖος δ' αὐτὸς, ἐξ ἐγκεφάλου. βέλτιον οὖν ἦν οὐδ' ἁπλῶς ἀρχὴν τῶν νεύρων ἀποφήνασθαι τὴν καρδίαν, ὅπερ ἀριστοτέλης ἐποίησεν, ὅτε ἐκ πανουργίας

τινός

τινὸς ἐπιβεβουλευμένης, ὡς ὁ πραξαγόρας. οὗτος γὰρ ὁ ἀνὴρ ἐπειδὰν μηδὲν ἑώρα νεῦρον ἐκφυόμενον τῆς καρδίας, ἐφιλονείκει δὲ πρὸς ἱπποκράτην, καὶ πάντως ἐβούλετο τὸν ἐγκέφαλον ἀφελέσθαι τῆς τῶν νεύρων ἀρχῆς, οὐ σμικρὸν ἀπετόλμησε ψεύσασθαι τὰς ἀρτηρίας, φάμενος ἐν τῷ προϊέναι καὶ καταχίζεσθαι στενὰς γιγνομένας, εἰς νεῦρα μεταβάλλειν. τοῦ γὰρ δὴ σώματος αὐτῶν ὑπάρχοντος νευρώδους μὲν, ἀλλὰ κοίλου, κατὰ τὴν ἐπὶ πλέον ἐν τῷ ζώῳ σχίσιν οὕτως γιγνομένων μικρῶν τῶν κοιλοτήτων, ὡς ἐπιπίπτειν ἀλλήλοις τοὺς χιτῶνας, ὁπόταν τοῦτο πρῶτον γένηται, νεῦρον ἤδη φαίνεσθαι τὸ ἀγγεῖον. ἐρασίστρατος μὲν οὖν, οὐδὲ ἀντιλογίας ἠξίωσε τὸν λόγον, ὡς ἀναισχύντως ἀποτετολμημένον. ἐγὼ δὲ ἐπειδήπερ ἅπαξ κατέστην εἰς τὸ περὶ πάντων διασκέψασθαι, βραχέα τῷ πραξαγόρᾳ διαλεχθῆναι βούλομαι. καὶ μάλισθ᾽ ὅτι καὶ χρύσιππος ἐμνημόνευσε τἀνδρὸς, ἀντιθεὶς τοῖς ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἄρχεσθαι τὰ νεῦρα νομίζουσιν. ὅτι γὰρ οὕτως ἐχρῆν ἔχειν τὸ φαινόμενον ἐκ τῶν ἀνατομῶν ὡς ὁ πραξαγόρας εἴρηκεν, εἰ μελλήσει τις εὐλόγως ἀρχὴν τῶν νεύρων ὑπολήψεσθαι τὴν καρδίαν, οὐδ᾽ ἡμεῖς ἀμφισβητοῦμεν. ὅτι δ᾽ οὐχ οὕτως ἔχει, μυριάκις μὲν ἤδη τοῖς βουληθεῖσι γνῶναι τἀληθὲς, ἐπὶ τῶν ζώων ἐδείξαμεν. οὐκ ὀκνήσομεν δὲ κἀνταῦθα τὴν ἀνατομὴν ἑρμηνεῦσαι τῶν ἀρτηριῶν, ὥσπερ ἔμπροσθεν τῶν νεύρων. ἐκφύεται μὲν γὰρ ἐκ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας ἀρτηρία μεγίστη, καθάπερ τι πρέμνον ἁπασῶν τῶν κατὰ τὸ ζῶον ἀρτηριῶν. ἀποβλαστάνει δὲ ἀπ᾽ αὐτῆς, πρῶτον μὲν ἡ τὴν καρδίαν περιστρέφουσα. καὶ δὴ καὶ ὀνομάζουσιν οὕτως αὐτὴν οἷς μέλει τῶν ἀνατομῶν. ἀλλ᾽ οὐκ ἂν εἴποις ὦ γενναιότατε πραξαγόρα μειουμένην ἐν τῷ καταχίζεσθαι τὴν ἀρτηρίαν ταύτην εἰς νεῦρα τελευτᾶν. ἐφεξῆς δὲ τῆσδε δίχα σχισθείσης τῆς μεγάλης ἀρτηρίας, ἡ μὲν μείζων μοῖρα κατακαμφθεῖσα πρὸς τὴν ῥάχιν, ἐπὶ μέσων στηρίζεται τῶν σπονδύλων. ἡ δ᾽ ἑτέρα, μετέωρος εὐθὺ τῶν σφαγῶν ἀναφέ

γεται. πρώτας οὖν ἐπίσκεψαί μοι τὰς εἰς τὸν θώρακα φερομένας ἀπ' αὐτῆς, καὶ τόλμησον εἰπεῖν τινὰ μεταβάλλουσαν εἰς νεῦρον. εἰσὶ μὲν γοῦν δύο καὶ εἴκοσι τὸν ἀριθμόν, ἐν ἑκάστῳ μεσοπλευρίῳ μία. συναποφύεται δ' αὐταῖς ἀπὸ τοῦ νωτιαίου νεῦρα. καὶ φαίνεταί γε καθ' ὅλον τὸν θώρακα συναποτεινόμενά τε καὶ συγκατασχιζόμενα ταυτὶ τὰ δύο γένη τῶν ἀγγείων εἴς τε τὸν ὑπεζωκότα τὰς πλευρὰς χιτῶνα, καὶ τοὺς μεσοπλευρίους μῦς, τρίτου τινὸς αὐτοῖς συναποφυομένου τε καὶ συναποτεινομένου καὶ συγκατασχιζομένου φλεβώδους ἀγγείου. ἀλλ' οὐδὲν τό γε νῦν περὶ τῶν δέομαι διεξέρχεσθαι περὶ φλεβῶν. ἀναμένει γὰρ οὖν κἀκείνας ἑτέρωθι οὐ σμικρὸς λόγος. ἐπὶ δὲ τὰς ἀρτηρίας αὖθις ἐπάνειμι. καὶ καταλίπωμεν ἤδη τὰς κατὰ τὸν θώρακα, μὴ δι' αὐτό τοι Πραξαγόρου τολμήσαντος ἐν θώρακι φάναι μηδεμίαν ἀρτηρίαν εἰς νεῦρον μεταβάλλειν. καίτοι εἴπερ ἐν θώρακι μὲν φαίνεται νεῦρα πάμπολλα, μεταβάλλει δ' οὐδὲ μία κατ' αὐτὸν εἰς νεῦρον ἀρτηρία, δῆλον ὡς οὐκ ἔστιν ἐκ τῶν ἀρτηριῶν ἡ γένεσις τοῖς νεύροις. ἀλλὰ γοῦν ἐπὶ τὰς ἔξω τοῦ θώρακος ἴωμεν. ὧν πρώτη μέν ἐστι συζυγία τῶν ἐπὶ τὰς ὠμοπλάτας ἀναφερομένων, ἀφ' ὧν οὐκ ὀλίγη μοῖρα καὶ πρὸς τὸν νωτιαῖον εἴσω καταδύεται, καὶ τοῖς ἐν τραχήλῳ μυσὶ διασπείρεται. δευτέρα δέ, τῶν εἰς τὰς χεῖρας φερομένων ἀρτηριῶν, ἅς μοι καὶ μάλιστα ὡς ἀπονευρουμένας ὁ Πραξαγόρας αἰνίττεσθαι δοκεῖ. καίτοι φανερώτερόν γε τῶν κατὰ τὸν θώρακα καὶ ταύτας ἰδεῖν ἐστιν ὅσῳπερ καὶ μείζους εἰσίν, εἰς ὅλα τὰ κῶλα κατασχιζομένας ἄχρι τῶν δακτύλων. ἀλλ' οὐδὲ τούτων οὐδὲ μία φαίνεται νεῦρον γιγνομένη. καὶ γοῦν αἱ κατὰ τοὺς καρποὺς τῶν χειρῶν, ὧν ἔθος ἡμῖν ἐστιν ἅπτεσθαι πυρεττόντων διαγνώσεως ἕνεκα, καὶ μεταξὺ τῶν δακτύλων λιχανοῦ τε καὶ μεγάλου μικραὶ μὲν ὑπάρχουσι παντάπασιν. ἀλλ' οὔτε εἰς νεῦρον ἤδη μεταβεβλήκασιν, ἐναργῶς τε φαίνονται σφύζουσαι καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς. ἀλλ' ἐν ταύταις μὲν ἴσως, οὐ χρὴ πικρῶς διελέγχειν τὸν Πραξαγόραν, ἀλλά τι καὶ συγγνώμης νέμειν, εἰ μικρὰς ἀρτηρίας οὐκ ἐθεά-

ἐθεάσαντο. καίτοι γ' ὅταν εἰς νεῦρα μεταβάλλειν αὐτὰς φάσκῃ, τὰς μικροτέρας οὐκ ἀμβλυωπίαν ὑποτιμᾶται δήπουθεν, ἀλλ' ὀξὺ βλέπειν ἐπαγγέλλεται. τῶν δὲ κατὰ τὰς μασχάλας ἀρτηριῶν, ἔστι δὲ καθ' ἑκατέραν χεῖρα μία, μεγάλων τε οὐσῶν, ἅμα καὶ τέτταρα ζεύγη νεύρων μεγάλων ἀμφ' αὐτὰς ἐχουσῶν, ἀναμνῆσαι βούλομαι τοὺς τὰ τοῦ πραξαγόρου πρεσβεύοντας. οὐδέπω μὲν γὰρ οὐδ' ὑπήρξατο σχίζεσθαι κατὰ ταῦτα τὰ μόρια τῶν ἀρτηριῶν ἑκατέρα. μεγάλα δὲ ἐστὶν οὕτως ἤδη τὰ νεῦρα, ὥστε εἰ καὶ τυφλὸς εἴη τις, οὐκ ἂν λαθεῖν αὐτοῦ τὴν ἁφήν. πόθεν οὖν ἐγεννήθη ταῦτα, καὶ τίνων ἀρτηριῶν ἀπεβλάστησε, δίκαιος λέγειν ὁ πραξαγόρας ἐστί. καί τι πλέον καλοῦμαι λέγειν ἐκείνου, ἐνὸν ἡμᾶς εἰπεῖν ἤδη τἀληθές. ὡς ἡ μὲν πρώτη συζυγία τῶν εἰρημένων τεττάρων νεύρων, ἐκ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ σαφῶς ἐκβλαστάνει, καθὰ συμβέβληκεν ὁ τέταρτος τοῦ τραχήλου σπόνδυλος τῷ πέμπτῳ. ἡ δευτέρα δὲ ἐφεξῆς αὐτῇ, μεταξὺ τοῦ πέμπτου τε καὶ ἕκτου. καὶ δὴ καὶ ἡ τρίτη μὲν, ἵνα συμβέβληκεν ὁ ἕκτος τῷ ἑβδόμῳ. ἡ τετάρτη δ', ἐπ' αὐτῇ. τὸ δὲ τελευταῖον ζεῦγος τῶν νεύρων, ἐκ τῆς μεταξὺ χώρας ἐκφύεται τοῦ θ' ὑστάτου τῶν τοῦ τραχήλου σπονδύλων, καὶ τοῦ πρώτου τῶν ἐν τῷ θώρακι. καὶ τοῦτο ἐστὶ τὸ εἰς ἄκρας ἰὸν τὰς χεῖρας. οὕτως γὰρ οἱ ἀνατομικώτατοι τῶν πρὸ ἡμῶν ἔγραψαν, ὧν κἂν τοῖς πρώτοις λόγοις, κἂν τοῖς νῦν ἐνεστῶσι, φυλάττω τὴν διδασκαλίαν, πληθυντικῶς εἴ τί που παρεῖδον, ἢ οὐκ ἀκριβῶς ἐξειργάσαντο παραλιπών. ἐν ἑτέρᾳ γάρ μοι πραγματείᾳ περὶ τῶν τοιούτων εἰρήσεται. οὐκοῦν ἀρτηρίας χρὴ ζητεῖν, ἐξ ὧν νεῦρα τῷ λόγῳ γεννήσαντες, ἢ τοὺς δακτύλους κινήσομεν, ἤ τι τῶν κατὰ τὰς χεῖρας ἑτέρων. ἔχομεν γὰρ ἤδη τὰ νεῦρα καὶ πλείω καὶ μείζω τῶν ἀρτηριῶν, οὐκ ἐκ τῆς ἐκείνων τραγικῆς μεταμορφώσεως, ἀλλ' ἐκ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ γεγενημένα. τὰ μὲν δὴ τοῦ πραξαγόρου ψεύσματα, πεφώραται σα-

φῶς ἤδη, καὶ οὐδὲν ἔτι Πραξαγόρου γ' ἕνεκεν ἐπὶ τὰς ἀρτηρίας ἰέναι χρὴ τῷ λόγῳ. ἀλλ' ἐπειδήπερ ὑπεσχόμην, ὡς ἔμπροσθεν ἐδήλωσα τὴν τῶν νεύρων εἰς ἅπαντα τοῦ ζώου τὰ μόρια νομήν, οὕτω καὶ νῦν ἐκδιδάξαι τῶν ἀρτηριῶν, ἐπὶ τὰς ὑπολοίπους αὖθις αὐτῶν τρεψώμεθα. καὶ πρώτας μὲν τὰς ἐπὶ τοὺς μαστοὺς φερομένας προσθήσω τῷ λόγῳ. δευτέρας δέ, τὰς ἄνω τοῦ θώρακος. καὶ τρίτας, τὰς κάτω. καὶ τετάρτας, ὅσαι τοῖς σκέλεσι διανέμονται. αἱ μὲν δὴ τῶν μαστῶν ἀρτηρίαι, τῆς ἐπὶ τὰς σφαγὰς ἀναφερομένης ἀποφύονται. ἐπιβαίνουσαι δὲ τῷ στέρνῳ καλουμένῳ μικρὸν ὑποκάτω τῆς τῶν κλειδῶν πρὸς αὐτὸ διαρθρώσεως, ὑποφέρονται διὰ παντὸς αὐτοῦ. καὶ τελευτῶσαι, διεκπίπτουσιν ἐκτὸς τοῦ θώρακος ὑπὸ τοῦ στήθους. οὐ μὴν ἐνταῦθά γε ὅλαι κατασχίζονται. φαίνεται γάρ τις αὐτῶν μοῖρα δι' ἐπιγαστρίου κατιοῦσα, κἀνταῦθ' εἰς πλείω σχιζομένη, ταῖς ἀπὸ τῶν βουβώνων ἀνιούσαις εἰς ταὐτὸν ἥκουσα. λελέξεται δὲ ὑπὲρ ἐκείνων ὀλίγον ὕστερον, ἐπειδὰν ἡ τοῦ λόγου τάξις ὑποβάλλῃ. νυνὶ δέ, ἐπὶ τὰς ἄνω κλειδῶν ἰέναι καιρός, ἀρχὴν τῷ λόγῳ τήνδε θεμένους. ἐπειδὰν πρῶτον ἐκ τοῦ θώρακος ἀνάσχουσα, καὶ τὰς κλεῖς ὑπερβᾶσα, κατὰ μέσην γένηται τὴν σφαγὴν ἡ ὄρθιος ἀρτηρία, δίχα σχίζεται. τοὐντεῦθεν δέ, τὸ γεννηθὲν ζεῦγος ἀρτηριῶν μεγάλων. οὐκ ὀρθῶς μὲν ὀνομάζονται καρωτίδες. ἀλλ' ἤδη κρατεῖ τοὔνομα διὰ τὴν πολλὴν ἄνοιαν ἁπάντων μεθ' ἱπποκράτην φιλοσόφων τε καὶ ἰατρῶν. ἀλλ' ὅτι μὲν οὗτοί τε κακῶς ὑπειλήφασι πάθημα τῶν εἰρημένων ἀρτηριῶν εἶναι τὸν κάρον, οὔθ' ἱπποκράτης οὕτως ἐγίγνωσκεν, ἐν τῷ δευτέρῳ τῶνδε τῶν ὑπομνημάτων ἀναγκαῖον ἐστί μοι διελθεῖν. ἐν δὲ τῷ παρόντι λόγῳ, τοῦ τε ὀνόματος οὐ φθονήσω ταῖς ἀρτηρίαις. ἀλλ' ὀνομαζέσθωσαν ἔτι καὶ νῦν καρωτίδες. ὅστις δὲ ὁ τρόπος αὐταῖς ἐστὶ θέσεώς τε ἅμα καὶ σχίσεως, ἁπάσης τε τῆς εἰς τὰ τῶν κλειδῶν ἄνω μόρια νομῆς, ἐγὼ διηγήσομαι. φέρονται μὲν ἔτι καὶ νῦν ὄρθιαι καθάπερ ἐξ ἀρχῆς ὥρμησαν

σαν. τὸ δ' οἷον πρέμνον αὐτῶν, εὐθὺ τῆς κεφαλῆς. ἀποβλαστήματα δὲ κατὰ τὸν τράχηλον ἀποπέμπουσι μικρὰ τοῖς ταύτῃ μυσίν. ἐπειδὰν δὲ πλησίον ἤδη γίγνωνται τῆς γένυος, ἑκατέρα δίχα σχίζεται. καὶ οὕτως ἤδη τέτταρες αἱ πᾶσαι γεννηθεῖσαι, δύο μὲν εἰς γλῶτταν τε καὶ σύμπαν τὸ πρόσωπον, ὅσον τε τὸ τῆς κεφαλῆς ἐκτὸς τοῦ κρανίου, κατασχίζονται. δύο δὲ λοιπὸν διεξερχόμεναι τὸ κρανίον, εἰς τὸν ἐγκέφαλον ἔρχονται. καὶ δεῖ καὶ τῶνδε μεμνῆσθαι τῶν ἀρτηριῶν. οὐ σμικρὸς γὰρ οὐδ' αὐτὰς ἐκδέχεται λόγος, ὅτι μηδ' ἁπλῶς, μηδ' ὡς ἔτυχεν εἰς τὸν ἐγκέφαλον ἀνίασιν. ἀλλ' ὑπὸ τῇ παχείᾳ μήνιγγι τὸ θαυμαστὸν ἐκεῖνο πλέγμα τὸ τῷ δικτύῳ παραπλήσιον ἐργάζεται. νυνὶ δ' οὔτε τούτων τῶν ἀρτηριῶν, οὔτ' ἄλλης οὐδεμιᾶς ἀνάγκη λέγειν ἅπασαν τὴν ἐκ τῆς ἀνατομῆς γιγνωσκομένην ἰδέαν. τῇ τε γὰρ περὶ χρείας μορίων πραγματείᾳ, καὶ τῇ τῶν ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, ἡ τοιαύτη διέξοδος ἐστὶν οἰκειοτέρα. κατὰ δὲ τὸ παρὸν ὅσον ὑπογράψαι χρήσιμον, ὡς ἐκ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας αἱ ἀρτηρίαι πᾶσαι πεφύκασι, τὴν ἀνατομὴν αὐτῶν διέξειμι. ἡ μείζων μοῖρα τῆς μεγίστης ἀρτηρίας ἐστήρικται μὲν ἐπὶ μέσης τῆς ῥάχεως οὐ κατὰ τὸν νῶτον μόνον, ἀλλὰ καὶ τὴν ὀσφὺν ἅπασαν. ἀποφύσεις δὲ πρώτας μέν, ὡς ἔμπροσθεν εἴπομεν, εἰς ὅλον ἀποστέλλει τὸν θώρακα, κἄπειτ' ἐπειδὰν ἤδη διεκπίπτῃ τὸ διάφραγμα, καὶ τούτῳ ζεῦγος ἕτερον. ἐφεξῆς δὲ πρώτη τῶν κάτω τοῦ θώρακος ἀρτηρία διττὴ μετ' αὐτὰς εὐθέως τὰς φρένας, ἀποβλαστάνουσα τῆς ἐπὶ τὴν ῥάχιν, φέρεται πρὸς τῷ σπληνί, καὶ γαστρί, καὶ ἥπατι, καὶ τοῖς ἐντέροις ἅπασι, καὶ παντὶ τῷ μεσαραίῳ διασπειρομένη. ἑξῆς δὲ κατὰ συζυγίαν ἤδη, δύο μὲν εἰς τοὺς νεφροὺς μείζους πολλῷ τῆς προειρημένης. ἄλλαι δὲ δύο, κατ' ἐπιγάστριόν τε καὶ τὰς ψόας, καθ' ἕκαστον σπόνδυλον ἓν ζεῦγος, ἄχρι τοῦ πλατέος ὀστοῦ. καὶ μήν γε καὶ εἰς τὰς μήτρας τε καὶ ὄρχεις ἐντεῦθεν κατέρχονται. καί τις ἀζυγὴς εἰς μεσεντέριον. ἀλλὰ καὶ

εἰς αὐτὸν εἴσω τὸν νωτιαῖον. ἀπὸ δὲ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας καθ' ὅλην τὴν ῥάχιν ἐκφύονται τινὲς ἀρτηρίαι μικραί, δύο καθ' ἕκαστον σπόνδυλον. ἐπειδὰν δὲ κατὰ τὸ ἱερὸν ὀστοῦν γένηται, σχίζεται τοὐντεῦθεν ἤδη εἰς μεγάλα μέρη. καὶ κατέρχεταί τις εἰς ἑκάτερον σκέλος, ἐν τῇ προόδῳ τοῖς καθ' ἱερὸν ὀστοῦν ἀποβλαστήματα πέμψασα, κύστει τε καὶ τῆς μήτρας τοῖς κάτω, καὶ ξυνελόντι φάναι, τοῖς γυναικείοις ἅπασι μορίοις. οὐδὲν γὰρ ἔτι δέομαι λέγειν οὐδ' ἐνταῦθα τὸν τρόπον τῆς διανομῆς. ἀπὸ τούτων τῶν ἀρτηριῶν τῶν ἐπὶ τὰ σκέλη φερομένων, ἐπειδὰν πλησίον ἥκωσι βουβώνων, ἀποφύεται μία καθ' ἑκάτερον ἄνω τοῦ σώματος ἰοῦσα διὰ ὑπογαστρίου. κατασχιζόμεναι δ' ἐνταῦθα, ταῖς ἀπὸ τῶν μαστῶν καταφερομέναις εἰς ταυτὸν ἥκουσιν, ὡς ἑνοῦσθαι τὰ τέτταρα τάδε. περὶ τούτων τῶν ἀρτηριῶν εἴρηταί μοι καὶ πρόσθεν, ἡνίκα τὰς κατὰ τὸν θώρακα διῄειν τῷ λόγῳ. λοιπαὶ δὲ τῶν σκελῶν αἱ ἀρτηρίαι δύο, μία καθ' ἑκάτερον ἐνεχθεῖσα βουβῶνα, τοῖς ἐντὸς τοῦ μηροῦ παρατέταται μέρεσιν ἄχρι τοῦ γόνατος. ἀπὸ τούτων ἑκατέρας, εἰς τοὺς καθ' ἑκάτερον τῶν μηρῶν μῦς αἱ ἀρτηρίαι κατασχίζονται. τὸ δ' ὑπόλοιπον αὐτῶν διὰ τῆς ἰγνύος ἐνεχθέν, εἰς τε τὰ περὶ τὴν κνήμην ἅπαντα καὶ τὸν πόδα νενέμηται. καὶ οὐδὲν οὐδ' ἐνταῦθα δέομαι διέρχεσθαι τὸν τρόπον τῆς νομῆς, ἀλλ' ἀρκεῖ βραχεῖ λόγῳ δεδηλωκέναι τὰς ἐν τῷ ζώῳ πάσας ἀρτηρίας ἀπὸ μιᾶς ἐκείνης πεφυκυίας, ἣν ἐκ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας, οἷον ἐκ γῆς τινὸς πρέμνου, ἐλέγομεν φύεσθαι. ἔστι δὲ καὶ ἑτέρα τις ἀρτηρία τῆς αὐτῆς κοιλίας ἐκφυομένη, φλεβώδης τὸν χιτῶνα. κατασχίζεται δ' εἰς ὅλον αὐτὴ τὸν πνεύμονα τοῖς ζώοις ἅπασιν οἷς πνεύμων ἐστίν. οἷς δ' οὐκ ἔστιν, εἰς ἕτερόν τι μόριον ἀνάλογον ὑπάρχον πνεύμονι, καθάπερ τοῖς ἰχθύσιν εἰς τὰ βρογχία. ταύτην τὴν ἀρτηρίαν εἰκάσειεν ἄν τις τῷ τοῦ πρέμνου κάτωθεν ἐν αὐτῇ τῇ γῇ ἐμπεριεχομένῳ μέρει τοῦ φυτοῦ. καὶ δὴ καὶ κατασχίζεσθαι ταύτην μὲν ὡς ἂν εἰς ῥίζας τινὰς τὰς κατὰ τὸν πνεύμονα πεφυκυίας.

κυίας ἀρτηρίας. τὴν μεγάλην δὲ τὴν εἰς ὅλον τὸ σῶμα νενεμημένην, οἷόνπερ κλάδους ἀπομερίζειν ἑαυτῆς ἁπάσας τὰς κατὰ τὸ ζῶον ἀρτηρίας, ἃς ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον. οὕτως γοῦν οἶμαι καὶ τὸν ἱπποκράτην προσεικάσαντα, ῥίζωσιν ἀρτηριῶν ἀποφαίνεσθαι τὴν καρδίαν, ὥσπερ ἀμέλει τῶν φλεβῶν τὸ ἧπαρ. εἰρήσεται δέ μοι περὶ τῆς εἰκόνος ἐπὶ πλέον ἐν τοῖς ἑξῆς, ἐπειδὰν ὑπὲρ ἥπατός τε καὶ φλεβῶν ὁ λόγος περαίνηται. νυνὶ δὲ ἀρκεῖ τὰ λεγόμενα πρὸς ἔνδειξιν τοῦ καὶ τὰς ἀρτηρίας ἁπάσας ἀπὸ τῆς καρδίας ἐκπεφυκέναι, καὶ μηδεμίαν αὐτῶν εἰς νεῦρον μεταβάλλειν, ἀλλ' ἀρχὴν ἁπάντων τῶν νεύρων ὑπάρχειν τὸν ἐγκέφαλον. καταλιπόντες οὖν ἤδη τὸν πραξαγόραν ἀναίσχυντα σοφιζόμενον, αὖθις ἐπὶ τὸν ἀριστοτέλη μεταβῶμεν, ἐπειδὴ καὶ αὐτὸς ἐκ τῆς καρδίας φύεσθαι φησὶν τὰ νεῦρα. συγκεχυμένως δὲ εἴρηται καὶ ἀδιορίστως δὶς πρὸς αὐτοῦ περὶ τῆς τῶν νεύρων ἀρχῆς. ἐχρῆν γὰρ οἶμαι τὸν ἀπὸ καρδίας αὐτὰ φύεσθαι φάσκοντα, δεῖξαι πῶς εἰς ἕκαστον τοῦ ζώου μόριον ἀπ' αὐτῆς ἔρχεται τὸ νεῦρον, ὥσπερ ἡμεῖς ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐπεδείξαμεν ἀρτηρίαν, οὐ τὸ ἁπλῶς γε τοῦτο εἰπεῖν μόνον, αὔταρκες ὑπολαβεῖν. ὅθεν ὃ ἐν τῷ τρίτῳ περὶ τῶν ἐν τοῖς ζώοις μορίων ἔγραψεν, οὐδαμῶς ἦν πρέπον ἀριστοτέλει. παραγράψω δὲ τὴν ῥῆσιν αὐτήν. ἔχει δὲ καὶ νεύρων πλῆθος ἡ καρδία, καὶ τοῦτο εὐλόγως. ἀπὸ ταύτης γὰρ αἱ κινήσεις. περαίνονται δὲ διὰ τοῦ θ' ἕλκειν καὶ ἀνιέναι. δεῖ οὖν τοιαύτης ὑπηρεσίας τε καὶ ἰσχύος. ὅτι μὲν γὰρ δεῖ τοιαύτης ὑπηρεσίας τε καὶ ἰσχύος ἐκείνῳ τῷ μέλει τοῦ σώματος, ὃ τὴν ἀρχὴν τῆς ψυχῆς ἐν ἑαυτῷ περιέχει, πρόδηλον ἅπαντι. τὸ μέντοι τὴν καρδίαν τοῦτ' εἶναι τὸ μέλος, οὐ μόνον οὐκ ἀπέδειξεν ὁ ἀριστοτέλης, ἀλλ' οὐδὲ πιθανῶς ἐπεχείρησεν, εἰ μὴ ἄρα τὸ νεύρων ἔχειν πλῆθος αὐτὴν, ἱκανὸν εἶναι γνώρισμα νομίζει τοῦ νεύρων ὑπάρχειν ἀρχήν. ἀλλ' οὕτω γε καὶ τὰς χεῖρας καὶ τοὺς πόδας ἀρχὰς ὑποληψόμεθα νεύρων. εἰ γὰρ ἱκανὸν εἶναι νομίσωμεν ἔνθα ἂν νεῦρα πολλὰ, τοῦτ' ἀρχὴν τίθεσθαι νεύ-

ρων, οὐδὲν ἡμᾶς κωλύσει καὶ ταῦτα τὰ μόρια νεύρων ἀρχὰς ὑπολαβεῖν. οὕτω δὲ καὶ τὸ τῷ δικτύῳ παραπλήσιον πλέγμα τὸ ὑπὸ τῇ παχείᾳ μήνιγγι, τῶν ἀρτηριῶν ἀρχὴν ἐροῦμεν, οὐ τὴν καρδίαν. ἀναρίθμητον γάρ τι πλῆθος ἀρτηριῶν ἐστι κατ' ἐκεῖνο τὸ πλέγμα. ταυτὶ μὲν οὖν ἐκ περιουσίας εἰρήσθω μοι, πρὸς τὸ μὴ δ' εἰ πολλὰ κατὰ τὴν καρδίαν ἐφαίνετο νεῦρα, πάντως ἂν ἦν ἐκ τούτων τίθεσθαι δικαίως ἀρχὴν ἁπάντων τῶν κατὰ τὸ σῶμα τοῦ ζώου νεύρων. ἐπεὶ δ' οὐδ' ἔχει νεῦρα πολλά, μεῖζον ἂν ἔτι γίγνοιτο τῷ ἀριστοτέλει τὸ ἄτοπον. εἰσὶ μὲν γάρ τινες ἐν αὐτῇ νευρώδεις διαστάσεις. οὐ μὴν ἤδη γέ πω καὶ νεῦρα. λεχθείη δὲ ἄν, οὐ διὰ μακρῶν ἔτι κατ' αὐτὸν τὸν ἀριστοτέλη. οὗτος γοῦν ἐστιν ὁ διδάξας ἡμᾶς εἰς τὴν ἐνέργειάν τε καὶ χρείαν ἀποβλέπειν ἑκάστου τῶν ὀργάνων, οὐκ εἰς τὴν κατασκευήν, ἐπειδὰν ὅτι ποτέ ἐστιν αὐτὸ τὸ εἶδος σκοπώμεθα. τοῦ γοῦν ὀφθαλμοῦ ἵνα ἦ, τί ποτέ ἐστιν ἐρωτηθέντος, ἀποκριναίμεθα ὀργάνῳ ὀπτικῷ. οὐ γὰρ δὴ τό γ' ἐκ τοσούτων τε καὶ τοιούτων ὑγρῶν, χιτώνων τε καὶ ὑμένων, καὶ μυῶν ὡδί πως συγκειμένων κατασκευάσθαι, τὴν οὐσίαν αὐτὴν εἶναι βούλεται τῶν ὀφθαλμῶν ὁ ἀριστοτέλης, ὀρθότατα γινώσκων, ὡς καὶ πρὸς ἡμῶν ἐν ἑτέροις ἀποδέδεικται. νυνὶ δ' οἴομαι δεῖσθαι εἴς γε τὰ παρόντα τῆς παρ' ἡμῶν ἀποδείξεως, αὐτοῦ τοῦ ἀριστοτέλους δοξάζοντος οὕτως. εἰ μὲν γὰρ πρὸς ἄλλον τινὰ τὸν λόγον ἐποιούμην, ἐπειρώμην ἂν ἐπιδεικνύειν, ὡς ταῖς ἐνεργείαις τε καὶ χρείαις ἕκαστον τῶν μορίων, οὐ τῇ τοῦ σώματος ἰδέᾳ κρίνεται. ἐπειδὴ δὲ πρὸς ἀριστοτέλη διαλέγομαι, τὸν αὐτὸν οὕτως γινώσκοντα πολὺ πρότερον ἡμῶν, ἀναμνῆσαι χρὴ μόνον ὧν αὐτὸς ἔν τε τῷ δευτέρῳ περὶ ψυχῆς, κἂν τῷ περὶ μορίων ἀπεφήνατο, τὸ ταυτὸν καὶ τὸ ἕτερον ὄργανον ἐκ τῶν ἐνεργειῶν, οὐκ ἐκ τῆς τοῦ σώματος ἰδέας κρίνεσθαι βουλόμενος. εἰ μὲν γὰρ ὀπτικὸν εἴη τὸ ὄργανον, ὀφθαλμός ἐστι, κἂν ἑτέρως ἔχῃ κατεσκευασμένον ἄνθρωπός τε καὶ καρκίνος. εἰ δὲ βαδιστικόν, σκέλος, ἄν τε ἐλέφαντος, ἄν τε αἰγός, ἄν τε οἰός,

ἄν τε

ἀντ' ἀνθρώπου τύχοι. εἰ δὲ ταῦθ' οὕτως ἔχει, κρινέσθω σοι τὸ νεῦρον, ἀριστότελες φίλτατε, μὴ τῇ τοῦ σώματος ἰδέᾳ, καθάπερ τοῖς πολλοῖς καὶ ἀγυμνάστοις περὶ λόγον, ἀλλ' ἐνεργείᾳ τε καὶ χρείᾳ. τρία γάρ ἐστιν ὄργανα παραπλήσια μὲν ἀλλήλοις τὴν μορφὴν τοῦ σώματος, οὐκ ὀλίγον δ' ἐνεργείαις τε καὶ χρείαις διαλλάττοντα. προσαγορεύεται δ' αὐτῶν τὸ μὲν, νεῦρον, τὸ δὲ, σύνδεσμος, τὸ δὲ, τένων. τὸ μὲν δὴ νεῦρον, ἐξ ἐγκεφάλου πάντως ἢ νωτιαίου πέφυκεν, αἴσθησιν, ἢ κίνησιν, ἢ τὸ συναμφότερον, οἷς ἂν ἐμφύηται παράγον. ὁ σύνδεσμος δὲ, ἀναίσθητος μέν ἐστιν. ἡ χρεία δὲ αὐτοῦ, κατὰ τοὔνομα. λοιπὸς δὲ τένων, πέρας ἐστὶ νευρώδους μυὸς, ἐκ συνδέσμου καὶ νεύρου γεννώμενος, ὡς ἔν τε τοῖς περὶ μυῶν κινήσεως ἡμῖν ἀποδέδεικται, κἀν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσι. νεῦρον μὲν δὴ πᾶν ἀκριβῶς ἐστι στρογγύλον. οἱ τένοντες δ', οὐχ ἅπαντες. ἔτι δὲ μᾶλλον οἱ σύνδεσμοι. πλατύνονται γὰρ οἱ πλείους αὐτῶν εἰς ὑμένος ἰδέαν. ἀλλ' ὑμὴν μὲν ἅπας, ἀκριβῶς ἐστὶ λεπτὸς καὶ μαλακός. σύνδεσμος δὲ, καὶ σκληρὸς καὶ παχὺς τοὐπίπαν. ἔνιοι μὲν αὐτῶν, νευροχονδρώδεις ὀνομάζονταί τε καὶ εἰσίν. οὔτε δὲ ὑμὴν, οὔτε νεῦρον, οὔτε τένων εἰς τοσαύτην ποθ' ἥκει σκληρότητα. ἀλλὰ τῶν μὲν νεύρων ἔνια, καὶ πάνυ μαλακὰ τὴν φύσιν ἐστὶν, εἰς αἴσθησιν ἐπιτήδεια μόνην. ἔνια δ', εἰ καὶ σκληρότερα τούτων ὑπάρχει κατὰ τὴν τοῦ σώματος οὐσίαν, ἀλλὰ παμπόλλῳ γε ἀπολείπεται συνδέσμου σκληρότητος. οὕτω δὲ καὶ οἱ ὑμένες, εἰ καὶ διαφέρουσιν ἀλλήλων κατὰ σκληρότητα, συνδέσμων ἀπολείπονται πάμπολυ. οἱ τένοντες δὲ, σύγκεινται μὲν ἔκ τε τῶν συνδέσμων καὶ τῶν νεύρων τῶν σκληροτέρων. ἐν τῷ μέσῳ δὲ εἰκότως ἀμφοῖν εἰσὶ, τοσούτῳ νεύρου σκληρότεροι τὴν οὐσίαν ὑπάρχοντες, ὅσῳ συνδέσμου μαλακώτεροι. ἅπαντα δὲ ταῦτα ἐστὶ τὰ τρία γένη λευκὰ καὶ ἄναιμα καὶ ἀκοίλια, καὶ εἰς ἶνας εὐθείας λυόμενα, πλὴν τῶν πάνυ σκληρῶν συνδέσμων. οὐ γὰρ οἷόν τε τούτους ἀναλῦσαι εἰς ἶνας, εἰ γοῦν οὕτως ὀνομάζειν ἐθέλεις ὡς ἱπποκράτης:

ποκράτης ὠνόμασε, τὸ μὲν αἴσθησίν τε καὶ κίνησιν παρέχον, ἤτοι νεῦρον, ἢ τόνον (ἄμφω γὰρ αὐτὸ προσαγορεύει) τὸ δὲ ἀναίσθητον, σύνδεσμον, εἰς ὃν δὲ ὁ μῦς τελευτᾷ, τένοντα, δείξω σοὶ σαφῶς οὐκ ἔχουσαν πλῆθος νεύρων τὴν καρδίαν, εἰ δὲ καὶ συγχεῖν βούλοιο τὰς προσηγορίας, ὡς οἱ πλεῖστοι τῶν μεθ' ἱπποκράτη, κάλει μὲν ἅπαντα νεῦρα, διαφορὰς δ' ἐν αὐτοῖς λέγε τριττάς, αἰσθητικὰ μὲν καὶ προαιρετικὰ τὰ ἐξ ἐγκεφάλου τε καὶ νωτιαίου πεφυκότα. συνδετικὰ δέ, τὰ ἀναίσθητα. καὶ τρίτα ἔτι πρὸς τούτοις, τὰ ἐκ τῶν μυῶν ἀπονευρουμένων φυόμενα. καὶ οὕτως δὲ δείξομεν οὐκ ἔχουσαν ἀξιόλογα τὸ μέγεθος, ἢ τὸ πλῆθος αἰσθητικά τε καὶ προαιρετικὰ νεῦρα τὴν καρδίαν ἐναργῶς. ἀλλ' ὡς ἔμπροσθεν εἴρηται, σμικρὸν ἀπ' ἐγκεφάλου καθὸν, εἰς αὐτὴν ἐμφύεται. τί ποτε οὖν ἐστι τὸ πρὸς ἀριστοτέλους εἰρημένον, ἔχει δὲ καὶ νεύρων πλῆθος ἡ καρδία. οὔτε γὰρ φιλοψευδὴς ὁ ἀνὴρ, οὔτε παντάπασιν ἄπειρος τῆς ἀνατομῆς, ἵνα καὶ τοῦτον τις ὥσπερ τοὺς περὶ τὸν χρύσιππον ἑταίροις ἐψευσμένοις ἠκολουθηκέναι νομίσειεν. ἐμοὶ μὲν δοκεῖ τὰς ὑπὸ ἡροφίλου νευρώδεις διαφύσεις ὠνομασμένας, αὐτὰς οὐ νευρώδεις ἀλλ' ἄντικρυς εἰρηκέναι νεῦρα. πέρατα δ' ἐστὶ ταῦτα τῶν ἐπὶ τοῖς στόμασι τῆς καρδίας ὑμένων. ὑπὲρ ὧν ἐρασίστρατος μὲν, ἀκριβῶς ἔγραψεν, ἡρόφιλος δ', ἀμελῶς. συμφύονται δὲ καὶ συνδοῦνται δι' αὐτῶν πρὸς τὴν καρδίαν οἱ ὑμένες οὗτοι. καὶ ἡ χρεία γε κατὰ τοὺς συνδέσμους αὐτοῖς, οὐ κατὰ τὰ νεῦρα. ἀλλ' εἰ καὶ νεῦρα τις ἐθέλοι συγχωρήσειεν αὐτὰ καὶ μὴ νευρώδη σώματα, τό γε τὴν καρδίαν ὑπάρχειν νεύρων ἀρχὴν, οὐκ ἐξ ἀνάγκης ἕπεται, μὴ δυναμένων ἡμῶν ἐπιδεῖξαι μηδὲν νεῦρον εἰς μηδὲν μόριον τοῦ σώματος ἀπ' αὐτῆς φερόμενον, ὡς ἔμπροσθεν ἐδείξαμεν ἀπ' ἐγκεφάλου τε καὶ νωτιαίου. δοκεῖ δή μοι δύο μὲν ἐνταῦθα ὑποθέμενος ὀρθῶς ὁ ἀριστοτέλης, ἓν μὲν, ὡς ἰσχύος δεῖ τινὸς οὐκ ἀγεννοῦς εἰς τὰς κατὰ προαίρεσιν ἐνεργείας, ἕτερον δ', ὡς οὐδὲ μιᾶς τοιαύτης ἰσχύος ἐγ

κεφάλῳ

κεφαλὴν μέτεισιν, ἐπ' αὐτοῖς δὲ τρίτον ἐξ αἰσθήσεως προσλαβὼν, τὸ πλῆθος τῶν ἐν τῇ καρδίᾳ νευρωδῶν συνδέσμων, οὐκ ἔτι ὑπομεῖναι περὶ τὴν κατὰ μέρος ἀνατομὴν ἀσχοληθῆναι, καὶ ζητῆσαι, πῶς εἰς ἕκαστον τοῦ σώματος μόριον ἐκ καρδίας ἀφικνεῖται νεῦρον, ἀλλ' ὡς ἄντικρυς ἑπόμενον ἐν οἷς εἶπον ἀποφήνασθαι. πολλὰ γὰρ δὴ τοιαῦτα ἐστὶ παρὰ τοῖς ἰατροῖς ἐστὶν εὑρεῖν ἀνατομικὰ θεωρήματα μοχθηρῶς γεγραμμένα, μὴ βουληθέντων αὐτῶν ἀναμεῖναι τὸ φαινόμενον ἐκ τῆς ἀνατομῆς, ἀλλ' ἐξ ἀκολουθίας μέν τινος ἐλπισάντων ὡς ἑωρακότων. οὕτω δή μοι καὶ ὁ ἀριστοτέλης σφάλλεσθαι φαίνεται, δύο μὲν ἀληθῆ θέμενος λήμματα, τὸ δὲ τρίτον ἐγγὺς ἀληθείας πιθανόν. ἀληθῆ μὲν οὖν εἶναι φημὶ τό τε δεῖν ἰσχύος τινὸς τοῖς κινήσουσιν ὀργάνοις τὰ τοῦ ζώου μέλη, καὶ τὸ μηδὲν ἀπ' ἐγκεφάλου φαίνεσθαι τοιοῦτον. πιθανὸν δὲ οὐκ ἀληθὲς, ὡς ἐν τῇ καρδίᾳ πλῆθος εἴη νεύρων. ἀλλ' ἡμεῖς γε δεῖξαι δυνάμεθα τὸ καλῶς μὲν ὑπ' αὐτοῦ τῷ λόγῳ γνωσθὲν ὄργανον, ὑφ' οὗ χρὴ κινεῖσθαι τὰ τοῦ ζώου μέλη. διότι δ' ἠμέλησε ζητῆσαι κατὰ τὰς ἀνατομὰς αὐτὸ, διὰ τοῦτ' ἐκφεύγοντος τὴν διὰ τῶν αἰσθήσεων εὕρεσιν, ἄγνωστόν τε μεῖναν τἀνδρί. τῶν μὲν γὰρ νεύρων οὐδὲν ἐστὶ τοιοῦτον. οἱ δὲ ὀνομαζόμενοι μύες ὑποδεχόμενοι ταῦτα, κινοῦσι τὰ μέλη. καὶ δόξειεν ἂν οἷον μοχλοῦ τινὸς ἔχειν δύναμιν ὁ μῦς ὡς πρὸς τὸ νεῦρον. ὥσπερ γὰρ ὅσα ταῖς χερσὶν οὐχ οἷοί τ' ἐσμὲν κινῆσαι βάρη, διὰ τῶν μοχλῶν αὐτὰ κινοῦμεν, οὕτω καὶ τὰ τοῦ σώματος μέλη τοῖς νεύροις ἀδυνατοῦντες κινεῖν, τοὺς μῦς προσεκτησάμεθα. λυόμενον γὰρ εἰς ἶνας ἐν ἑκάστῳ μυῒ τὸ νεῦρον, ἀναμίγνυταί τε καὶ διαπλέκεται ταῖς ἐκ τῶν συνδέσμων ἰσίν. εἶτ' ἐξ ἀμφοῖν ἕν τι νευρῶδες σῶμα γεννηθὲν ἐκφύεται τοῦ σώματος μυὸς ὁ προσαγορευόμενος τένων. οὕτως γὰρ οὐχ ἱπποκράτης μόνον, ἀλλὰ καὶ ὅμηρος αὐτὸν ὀνομάζουσιν. ὅς τις τένων ὀργάνων ἐκφυόμενος, ἀνάλογον ἕξει τῷ τοῦ μοχλοῦ πέρατι τῷ ψαύοντι τῶν βαρῶν. οὐδ' ἐστὶν οὐδὲν εὑρεῖν ἐν τῷ σώματι μέλος.

λος, ὃ κατὰ μὲν τὴν ἡμετέραν κινεῖται προαίρεσιν, οὐ προστέτακται δ' αὐτῷ τις μῦς ἀπ' ἐγκεφάλου δεχόμενος νεῦρον. ὅστις δὲ καὶ περὶ τοῦδε πεισθῆναι ἐθέλοι βεβαίως, τούτῳ γέγραπται πρὸς ἡμῶν ὑπομνήματα δύο, κατὰ μόνας ἑκάτερον. ἓν μὲν, ἅπαντας τοὺς μῦς, ὁποία τ' ἐστὶν ἐνέργεια καθ' ἕκαστον, ἀκριβῶς διδάσκον. ἕτερον δὲ, τὴν τῶν νεύρων εἰς αὐτοὺς νομὴν διηγούμενον. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσι, καὶ τοῖς περὶ χρείας μορίων ὑπομνήμασιν, ἤδη πλέον ὑπὲρ ἁπάντων τούτων διέξιμεν. ὥστ' οὐδενὸς ἔτι προσδεῖν ἡμῖν ἔοικεν, ἀλλ' ὁμολογουμένως ἑαυτῷ τέ καὶ τοῖς ἐναργῶς φαινομένοις ὑπάρχει πᾶσιν, ἀρχὴν τῶν νεύρων ἐγκέφαλον τιθέμενος. οὕτω δὲ καὶ τῶν ἀρτηριῶν ἐπεδείξαμεν ἀρχὴν ὑπάρχουσαν τὴν καρδίαν. ὅτι δὲ καὶ τῶν φλεβῶν ἀρχὴ τὸ ἧπαρ ἐστὶν, ἐν τοῖς ἐφεξῆς ἀποδειχθήσεται. ἐνταῦθ' οὖν ἤδη καταπαύσας τὸ πρῶτον βιβλίον, ἤδη τὰ συνεχῆ τοῖς ἀποδεδειγμένοις ἐν αὐτῷ, ἐπὶ τὸ δεύτερον τρέψομαι.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΚΑΙ ΠΛΑ- τωνος δογμάτων, βιβλίον δεύτερον.

Κεφάλαια τῶν ἐν τῷ δευτέρῳ βιβλίῳ.



ΠΕΡΙ τῶν Ἱπποκράτους καὶ Πλάτωνος δογμάτων ἐπισκέψασθαι προθέμενος, ἀπὸ τοῦ πρώτου κατὰ τὴν δύναμιν ὑπηρξάμην. ᾧ καὶ τἄλλα σχεδὸν ἅπαντα κατὰ μέρος ἀκολουθεῖν &c.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΠΑΡ' ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΝ ΚΩΜΑΤΟΣ, βιβλίον.



Τί ποτε σημαίνει τὸ τοῦ κώματος ὄνομα παρ' ἱπποκράτει; πότερον τὴν εἰς ὕπνον καταφοράν, ὥς τινες τῶν ἐξηγησαμένων ἔφασαν, ἢ ὕπνον αὐτόν, ἢ καθάπερ ἄλλοι τὴν ὑπνώδη καταφοράν; καὶ γὰρ καὶ οὕτως ὠνόμασάν τινες, ἐν συνθέτῳ προσηγορίᾳ τὴν ἐξήγησιν ποιησάμενοι. τινὲς δ' οὐδὲν μὲν τούτων, τὴν ληθαργικὴν δὲ καταφορὰν κῶμα πρὸς τοῦ ἀνδρὸς ὀνομάζεσθαι φασί. παρὰ μὲν τῶν ἄλλων παλαιῶν οὐδὲ μία γένοιτ' ἂν μεγάλη μαρτυρία. καὶ γὰρ εἰ καὶ μάλιστα καθ' ἑτέρου πράγματος ἐκεῖνοι τοὔνομα φέρουσι, οὐδὲν κωλύει τὸν ἱπποκράτην διαφερόντως χρῆσθαι. αὐτίκα παρὰ τῷ ποιητῇ δόξειεν ἂν ὕπνον δηλοῦν τοὔνομα.

Ex Homeri odyss. σ. ,, ἦ με μάλ' αἰνοπαθῆ μαλακὸν περὶ κῶμ' ἐκάλυψεν. καί,

,, ἐπεὶ ἂν τῷ ἐγὼ μαλακὸν περὶ κῶμα κάλυψα.

ex Iliad. ξ.

ἀλλ' οὐχ ἱπποκράτης οὕτω φαίνεται χρώμενος, εἴγε καὶ μετὰ ἀγρυπνίας πολλάκις τὸ κῶμα γίγνεσθαί φησι, καὶ φρενιτικοῖς συνεδρεύειν. ἐν ἀρχῇ μὲν τοῦ προῤῥητικοῦ τάδε γράφει. ,, οἱ κωματώδεες ἐν ἀρχῆσι γινόμενοι, μετὰ κεφαλῆς, ὀσφύος, ὑποχονδρίου, τραχήλου ὀδύνης, ἀγρυπνέοντες, ἆρά γε φρενιτικοί εἰσιν; ἐν δὲ τῷ τρίτῳ τῶν ἐπιδημιῶν (ἀπό γε τῶν ὁμολογουμένων αὐτοῦ γνησίων βιβλίων λάβωμεν τὰς μαρτυρίας) ὧδέ πως φησίν. ,, ἐνδεκάτῃ κατενόει, κωματώδης δὲ ἦν, οὖρα πολλά, λεπτά, καὶ μέλανα, ἄγρυπνος. εἶτ' ἐφεξῆς ταῦτα φησί, ταύτῃ τὰ τῶν οὔρων διὰ τέλεος ἦν μέλανα, καὶ λεπτά, καὶ ὑδατώδεα, καὶ κῶμα παρείπετο, ἀπόσιτος, ἄγρυπνος, ἄθυμος. ἐν πάσαις γοῦν ταῖς εἰρημέ-

ῥηθείσαις ῥήσεσιν, ἀγρυπνίας καὶ κώματος φαίνεται μνημονεύων. ἑτέρων δ' ἀῤῥώστων αὖθις γράφων ἐν τῷ αὐτῷ βιβλίῳ, φησί, τούτῳ διὰ τέλεος, ἐξ οὗ καὶ ἐγὼ οἶδα, κοιλίη ταραχώδης, οὖρα λεπτά, μέλανα, κωματώδης, ἄγρυπνος. ὡς ἄντικρυς εἶναι δῆλον, ὅτι μὴ δι' ὕπνον, μηδὲ καταφορὰν παρ' αὐτοῦ δηλοῦται τὸ τοῦ κώματος ὄνομα. διὰ τοῦτο οἶμαι τινὲς τῶν ἐξηγητῶν ἀπὸ τοῦ κωμάζειν φασὶ τοὺς κωματώδεις ὠνομάσθαι. ἐγρηγορέναι μὲν γὰρ καὶ τοὺς κωμάζοντας, ἐγρηγορέναι δὲ καὶ τοὺς κωματώδεις. καὶ νὴ δί' ὥσπερ οἱ κωμάζοντες οὐ πάνυ τι καταμύουσι* τῷ κωματίζοντι, καὶ μάλιστα τὴν ὀφθαλμοῖν. ὑγρούς τε γὰρ εἶναι καὶ ἐρυθροὺς καὶ ἀστηρίκτους καὶ ἐνδεδυμένους. ἀλλὰ τὸ πᾶν ἀμφοτέροις σῶμα σφαλερὸν ἐν ταῖς κινήσεσι καὶ ἀκρατές. αὐτοῦ διὰ τοῦτο καὶ τὸν ἱπποκράτην περὶ τῆς ὅλης συνδρομῆς ἀπορεῖν, εἴτε χρὴ φρενιτικοὺς αὐτοὺς ὀνομάζειν, εἴτ' ἄλλο τι. φρενιτικοὺς μὲν γὰρ εὐλαβεῖσθαι καλεῖν μηδέπω παραπαίοντας, ἅπαντα δ' ὁρῶν τὰ συμπτώματα φρενιτικά. καὶ γὰρ κεφαλὴν, ὀσφὺν, ὑποχόνδριον, καὶ τράχηλον,* ἄνδρα καὶ μήτε σφάλμα τι, μήτ' ἄγνοιαν μηδεμίαν ὑποστέλλεσθαι. ταῦθ' ὡς μὲν οὐκ ἔχει πιθανῶς, οὐδεὶς ἀντείποι. οὐδὲ μὴν ἱκανῶς ἐμοὶ γοῦν, οὐδὲ μετ' ἀποδείξεως εἰρῆσθαι δοκεῖ. ἐχρῆν γὰρ ἐξ ἱπποκράτους αὐτοῦ τὴν ἐξήγησιν ποιεῖσθαι τῆς λέξεως, ἵνα μὴ μόνον ὅτι πιθανῶς εἴρηται λέγειν ἔχωμεν, ἀλλ' ὅτι καὶ κατὰ τὴν ἐκείνου γνώμην. οὐ γὰρ ἡγοῦμαι τοῦτο χρῆναι σκοπεῖσθαι μόνον τὸν ἀγαθὸν ἐξηγητὴν, εἰ πιθανῶς ἢ ἀληθῶς εἴρηκεν, ἀλλ' εἰ καὶ τῆς γνώμης ἔχεται τοῦ συγγραφέως, ὅπερ οὐκ ἐν τῷ πρόσθεν λόγῳ, καί τοι γε μέρος τι τῆς περὶ τοὔνομα γνώμης τοῦ παλαιοῦ δέδεικται διὰ τῶν ῥήσεων, ἐν οἷς ἀγρυπνίαν τὸ κῶμα γνοὺς ἐφαίνετο. καί τις ἴσως ἔχειν ἤδη τὸ πᾶν δόξειεν ἄν. ἀλλὰ βραχὺ περιμείνας, ἀκούσει ἐκ τοῦ αὐτοῦ βιβλίου τοῦ τρίτου τῶν ἐπιδημιῶν ῥήσεων ἑτέρων, οὐχ ὅπως τὸ πᾶν, ἀλλ' οὐδὲ τὸ ἥμισυ τοῦ παντὸς ἑαυτοῦ εὑρήσει τι γνώσκοντα. σκόπει οὖν ἐπί τινος ἀῤῥώστου γυναικὸς ἃ λέγει. ἑτέρην ἐξ ἀποφθορῆς περὶ πεντάμηνον, οἰκέτεω γυναῖκα, πῦρ ἔλαβεν, ἀρχομένη δὲ κωματώδης, καὶ πάλιν ἄγρυπνος. φαίνεται

γὰρ διασέλλων κατ' ἀντίθεσιν τὸ κῶμα τῆς ἀγρυπνίας, ὡς ἐν-
άντια. αὖθις δὲ τῇ λοιμώδει καταστάσει, κωματώδεες, φησὶν,
» ἦσαν πολὺ, καὶ πάλιν ἄγρυπνοι. καὶ μετ' ὀλίγα, Διὰ παντὸς
» δὲ τοῖσι πλείστοισιν, ἢ βαρὺ κῶμα παρείπετο, ἢ λεπτοὺς καὶ μικροὺς
» ὕπνους κοιμᾶσθαι. καὶ πάλιν, Ἐν θάσῳ τὸν πάριον, ὃς κατέκει-
» το ὑπὲρ ἀρτεμισίου, πυρετὸς ἔλαβεν ὀξὺς, κατ' ἀρχὰς συνε-
» χὴς, καυσώδης, διψώδης, ἀρχόμενος κωματώδης, καὶ πά-
λιν ἄγρυπνος. ἐν ἅπασι γὰρ τούτοις, ἀντιτίθησι τὴν ἀγρυ-
πνίαν τῷ κώματι. συνήθως γοῦν οὕτως ἑρμηνεύων, μυριάκις
εὑρήσεις αὐτὸν, ὅταν ἐναντίων πραγμάτων μνημονεύῃ, τὸν
τρόπον τοῦτον γράφοντα. μᾶλλον δὲ, οὐδέποτ' ἄλλως, οἷον ἐκ
πολλῶν ὀλίγα παραγράψω ἐκ τοῦ αὐτοῦ βιβλίου. κάλλιον γὰρ
ἐξ ἑνὸς εἶναι δοκεῖ πάντα τὰ παραδείγματα λαβεῖν. δύο γυ-
ναῖκας ἀναγράφων περὶ τῆς λοιμώδους καταστάσεως, ἦσαν μὲν
» τῆς προτέρης φησὶ, Ἑτέρην δὲ ἐκ φθορῆς περὶ πεντάμηνον, οἰ-
» κέτεω γυναῖκα, πῦρ ἔλαβεν, ἀρχομένη δὲ κωματώδης, καὶ
» πάλιν ἄγρυπνος. ἑξῆς δ' ἐν τῷ λοιμῷ πολλοὺς ἀρρώστους
γράφει, πρῶτον θ' ἁπάντων οὐ μικρὸν πρόσθεν ἐμνημόνευσα,
ποικίλως τε καὶ ἀνωμάλως νοσήσαντα, καὶ πολλὰς πολλά-
* κις ἀπιότ   καὶ ἀχειρόπ   εἰς τἀναντία μεταβολὰς ποιη-
» σάμενον. ἄρχεται δὲ τοῦτον τὸν τρόπον. Ἐν θάσῳ τὸν πάριον,
» ὃς κατέκειτο ὑπὲρ ἀρτεμισίου, πυρετὸς ἔλαβεν ὀξὺς. ἀλλ' οὐ-
δὲν εἰς τὸν παρόντα λόγον χρεία πρώτων ἡμερῶν. ὧν δὲ χρήζω,
» τούτων μνημονεύσω. ἐνδεκάτῃ ἵδρωσεν οὐ δι' ὅλου. περιέψυξε
» μὲν, ταχὺ δὲ πάλιν ἀνεθερμάνθη. σαφῶς γὰρ ἂν τῷ περιέψυ-
ξε τὸ ἀνεθερμάνθη ἐναντίον. ἔπειτα, δωδεκάτῃ πυρετὸς ὀ-
» ξὺς, διαχωρήματα χολώδεα, λεπτὰ, πολλὰ, οὔρησιν ἐναιώρη-
» μα, παρέκρουσεν. ἑπτακαιδεκάτῃ ἐπιπόνως. οὔτε γὰρ ὕπνοι,
» ὅ τε πυρετὸς ἐπέτεινεν. εἰκοστῇ ἵδρωσεν δι' ὅλου, ἄγρυπνος,
» διαχωρήματα χολώδεα, ἀπόσιτος, κωματώδης. εἰκοστῇ τε-
» τάρτῃ ὑπέστρεψεν. τριακοστῇ τετάρτῃ ἄπυρος, κοιλίη οὐ ξυνί-
στατο.

σαν, καὶ πάλιν ἀνεθερμάνθη. τεσσαρακοστῇ ἄπυρος, κοιλίη ξυνέστη χρόνῳ οὐ πολλῷ, ἀπόσιτος, σμικρὰ πάλιν ἐπύρεξεν. πάλιν, εἰ γάρ τι διαλείποι καὶ διακουφίσαιεν, πάλιν ταχὺ ὑπέστρεφεν. ἐναντίον γὰρ τῷ διακουφίσαι τὸ ὑποστρέψαι. καὶ τὰ κατὰ κοιλίην, φησὶ συνιστάμενα, καὶ πάλιν διαλυόμενα. τὸ γὰρ συνίστασθαι τῷ διαλύεσθαι ἐναντίον. ἑξῆς δ' ἑτέραν ἄρρωστον ἐκτιθέμενος, ὀγδόῃ, φησί, πολλὰ παρέκρουσεν καὶ τὰς ἐχομένας, καὶ ταχὺ πάλιν κατενόει. καὶ πάλιν ἑξῆς, εἰκοστῇ μικρὰ περιέψυξε, καὶ ταχὺ πάλιν ἀνεθερμάνθη. καὶ αὖθις, ἑβδόμῃ καὶ εἰκοστῇ * ἄπυρος, κοιλίη ξυνέστη. οὐ πολλῷ δὲ χρόνῳ ὕστερον ἰσχίου δεξιοῦ ὀδύνη ἰσχυρὴ χρόνον πολύν. πυρετοὶ δὲ πάλιν παρείποντο. εἶτ' ἐφεξῆς, καὶ τὰς ἑπομένας ἄφωνος, καὶ πάλιν κατενόει καὶ διελέγετο. Ἀλλὰ τί δεῖ μακρολογεῖν ἁπάντων μνημονεύοντα μυρίων μυριάκις ὄντων. οὕτω πολλὰ παρ' αὐτῷ τοῦ τοιούτου εἴδους τῆς ἑρμηνείας. ὥστ' ὅταν λέγῃ, κωματώδης καὶ πάλιν ἄγρυπνος, ἐναργῶς ἀντιτίθησι τῇ ἀγρυπνίᾳ τὸ κῶμα. καὶ μὴν ἀγρυπνίᾳ καταφορὰν εἰς ὕπνον ἔχεις ἀντιτιθέναι, καὶ οὐδὲν ἄλλο τοίνυν θάτερον ἀναφαίνεται πάλιν ἐκ τοῦ κώματος σημαινόμενον. τί δ' ὅταν λέγῃ, κατεῖχε δ' ἢ τὸ κῶμα συνεχὲς οὐχ ὑπνῶδες, ἢ μετὰ πόνων ἄγρυπνοι. καὶ γὰρ αὖ καὶ τὸ τοιοῦτο εἶδος τῆς ἑρμηνείας ἴδιον Ἱπποκράτει, ὑποσημαίνεσθαι ταύτῃ συνέπεσθαι μὲν εἰωθότα, νῦν δ' οὐ λεγόμενα παράλογον. οἷον ὅταν εἴπῃ, οἱ μὲν οὖν καῦσοι ἐλαχίστοισί τε ἐγένοντο, καὶ ἥκιστα τῶν καμνόντων οὗτοι ἐπόνησαν. οὔτε γὰρ αἱμορραγίη, εἰ μὴ πάνυ τι σμικρὰ, καὶ ὀλίγοισι, οὔτε παράληροι. καὶ μετὰ ὀλίγα, οὐδ' ἀποθανόντα οὐδένα οἶδα τότε καύσῳ, οὐδὲ φρενιτικὰ τότε γενόμενα. εἰ δ' ἄλλα λάβρου ἐκ ῥινῶν αἱμορραγῶν, ἅπτεσθαι τῆς διανοίας ὀξέως χρῆν κινδυνώδους. μηδὲν ἀπαντῆσαι χρῆν, τηνικαῦτα δ' ὁμοίως ὑποσημαίνεται. καὶ τὸ ἐπιφερόμενον δ', οὐδὲ φρενιτικὰ οἶδα τότε γενόμενα, κατὰ τὸν αὐτὸν εἴρηται λόγον. ὧδε γὰρ ταῖς αὐταῖς καταστάσεσι, καὶ τοῖς αὐτοῖς

al. ἄγρυπνος

Ex primo epid.

ἀιτίοις οἵ τε καῦσοι καὶ φρενίτιδες. ἀμέλει κατὰ τὴν ὥραν πλεονάζουσι τὴν θερινήν, καὶ ἐν χωρίοις θερμοτέροις, καὶ ἐν ἡλικίᾳ τῇ τῶν ἀκμαζόντων, καὶ ἐν φύσεσι θερμοτέραις, καὶ διαιτήμασιν ὡσαύτως, καὶ ἐπιτηδεύμασιν *. τὰ φρενιτικὰ πλεονάζειν ἀξιοῦν ἦν ὡς παράλογον ἐπισημήνασθαι τοῦ ἀπαντήσαντι, ἢ φρενίτιδες μὲν οὐδ' ὅλως ἐγένοντο, καῦσοι δὲ πολλοί.

Ex. 3. epid.

κατὰ τὴν αὐτὴν γνώμην εἴρηται καὶ ταῦτ', ἦν δ' ἡ κατάστασις τῶν γινομένων καύσων * ὧδε. ἀρχόμενοι κωματώδεες, ἀσσώδεες, φρικώδεες, πυρετὸς ὀξύς, οὐδὲ διψώδεες λίην, οὐδὲ παράληροι. καὶ μετ' ὀλίγον, οὔτε γὰρ αἱμοῤῥαγίη καλῶς, οὔτε τις ἄλλη τῶν εἰθισμένων ἀπόστασις ἐγένετο κρίσιμος. ἐκεῖνα δέ πως εἴρηται·

Ex. 1. epid.

ἐπάρματα δὲ παρὰ τὰ ὦτα πολλοῖσιν ἑτερόῤῥοπα ἦν, καὶ ἐξ ἀμφοτέρων τοῖσι πλείστοισιν, ἀπύροισιν ὀρθοστάδην. ἔστι δ' οἷς καὶ σμικρὰ ἐπεθερμαίνοντο, κατέσβη πᾶσιν ἀσινέως, οὐδ' ἐξεπύησεν οὐδενί, ὥσπερ τὰ ἐξ ἄλλων προφασίων. ὄντως γοῦν παράλογον μηδὲν ἐκπυῆσαι, καὶ οὐκ εἰθισμένα, πάντων εἶτ' ἐπιφορῇ, ἦν δ' ὁ τρόπος αὐτέων, χαῦνα, μεγάλα, κεχυμένα, οὐ μετὰ φλεγμονῆς. παράλογον γὰρ χωρὶς φλεγμονῆς ἅπασι γενέσθαι τὰς περὶ τὰ ὦτα ἀποστάσεις. ὥστε πάλιν κἀνταῦθα τὸ κῶμα φαίνεται καταφορᾶς τι ὑπνώδους

Ex. 3. epid.

ὅταν λέγῃ, ἦν δὲ τὸ κῶμα συνεχές, οὐχ ὑπνῶδες. ὡς γὰρ ὑπνῶδες εἶναι αὐτό, καὶ ὡς τοιοῦτο ἀεὶ γιγνόμενον, εἶτα νῦν παραλόγως οὐ γιγνόμενα, ἐπισημαίνεται. τὸ δ', ὅταν ἐν τῷ αὐτῷ βιβλίῳ τῷ τρίτῳ τῶν ἐπιδημιῶν ἐπὶ τοῦ πυθίωνος εἴπῃ, ἐννάτῃ κωματώδης, ἀσσώδης ὅτε διεγείροιτο. σαφῶς γοῦν κἀνταῦθα τὸ κῶμα καταφορὰν τινὰ δηλοῦν ἔοικεν. ἀλλ' οὐχ οἷόν τε φασὶν ἅμα καταφέρεσθαι καὶ ἀγρυπνεῖν. ταῦτα γοῦν οἱ θαυμαστοὶ λέγουσιν ἐξηγηταί, μὴ γιγνώσκοντες ὅτι δύο εἰσὶν εἴδη καταφορᾶς, ὥς οἵ τε δοκιμώτατοι τῶν ἰατρῶν γεγράφασι, καὶ αὐτὰ τὰ γιγνόμενα μαρτυρεῖ * ἀκούοντες φανερῶς τοῦ ἱπποκράτους, καὶ μὴ τολμῶντες ἀποφήνασθαι βεβαίως ὑπὲρ αὐτοῦ, ὥσπερ

ἀμέλει

ἀμέλει πολλάκις φαίνεται ποιῶν. ἀρκέσει δ᾽ ἐν ἔτι δεύτερον παράδειγμα, χάριν τοῦ μὴ διατρίβειν ἐπὶ πλέον ἐν οὕτω σαφεῖ πράγματι. ἐν μὲν οὖν τῷ πρώτῳ τῶν ἐπιδημιῶν φησὶ, μετὰ δὲ ταῦτα δυσεντεριώδεες ἐγένοντο οὗτοι πάντες. ἆρά γε ὅτι οὔρησαν ὑδατώδεα σκεπτέον; ἐνταῦθα τὸ σκεπτέον προσκείμενον, οὐδὲ τὸν ἀναισθητότατον ἄλλως ἀκούειν ἐάσει τοῦ ἄρα συνδέσμου, πλὴν ὡς ἀπορητικοῦ. ἐν δὲ τῷ ἕκτῳ τῶν ἐπιδημιῶν, τὸ μετ᾽ οὔρησιν συνάγμα, φησὶ, παιδίοισι μᾶλλον, ἆρά γε ὅτι θερμότερα; ἐν αὐτῷ δὲ τῷ προρρητικῷ, ἐν φρενιτικοῖσι λευκὴ διαχώρησις, κακόν, ὡς καὶ Ἀρχεκράτει. ἆρά γε ἐπὶ τούτοισι καὶ νωθρότης γίνεται; καὶ πάλιν ἐν ἀφωνίῃ πνεῦμα οἷον τοῖσι πνιγομένοισι πρόχειρον, πονηρόν. ἆρά γε καὶ παρακρουστικὸν τὸ τοιοῦτον; εἰ τοίνυν χρὴ κεφαλὴν ἐπιθεῖναι τῷ λόγῳ, καὶ μήτ᾽ ἄλλος τις τῶν ἑλλήνων οὕτω κέχρηται τῷ ἄρα συνδέσμῳ, μήτ᾽ Ἱπποκράτης αὐτὸς ὡς ἐγὼ νῦν ἔδειξα, μέμψαιτ᾽ ἄν τις οἶμαι τοὺς ἐξηγησαμένους ὡς οὐκ ἀπορητικὸν σύνδεσμον, καί τι χαλεπώτερον ἐμαυτὸν τὸν λόγον ἐπίσταμαι ποιῶν. διορισαμένης γὰρ τῆς ὑπνώδους καταφορᾶς ἀπὸ τῆς οὐκ ὑπνώδους φρενίτιδος οὔσης ἂν ἔτι, δεόντως ἀπορῶν φαίνοιτο καὶ μὴ βεβαίως ἀποφαινόμενος φρενιτικοὺς εἶναι τοὺς τοιούτους. ἀλλ᾽ ἧττον γὰρ ἐμοὶ μέλει τῆς ἐν τοῖς λόγοις χαλεπότητος, ἢ τῆς ἀληθείας. ὅτι τε ἀπορητικός ἐστιν ὁ σύνδεσμος, ὁμολογῶ, καὶ λέξω τὴν αἰτίαν, δι᾽ ἣν οὐκ ἐτόλμησε φρενιτικοὺς εἶναι τοὺς τοιούτους ἀποφήνασθαι ὁ Ἱπποκράτης, ἀλλ᾽ ἔτι ἀπορεῖ. τὸ γὰρ, ἐν ἀρχῇσι, προσκείμενον, τὴν πᾶσαν ἔχει τοῦ λόγου δύναμιν. ὃ παραλείπουσιν οἱ πολλοὶ τῶν ἐξηγητῶν, ὥσπερ μάτην προσγεγραμμένον. παραπλήσιον γάρ τι συμβαίνει πολλῶν ἀρχομένοις νοσημάτων, οἷον ἐν τισι τῶν μεθυσθέντων ἐστὶν ἰδεῖν γινόμενον. ὅταν γὰρ κωματώδεις ὦσι, καὶ σφάλλονται, καὶ βαρῶσι τὴν κεφαλὴν, καὶ μήδ᾽ εἰ βιάζοιντο διαίρειν δύνανται τὰ βλέφαρα. δι᾽ αὐτὸ δ᾽ αὖ πάλιν τοῦτο τὸ βάρος, ὑπνοῦν ἀδυνατοῦσιν ἀσώμενοι, καὶ στρεφόμενοι, καὶ ῥιπτοῦντες ἑαυτοὺς, καὶ μεταβάλλοντες

ex lib. 1.

ex prorrhetici primi principio sunt

λοντος ἄλλοτ' εἰς ἄλλο σχῆμα. ταῦτα γὰρ ἔστιν ἰδεῖν πολλάκις ἐπὶ τῶν μεθυσθέντων γιγνόμενα, πληρωθείσης αὐτῶν ἐν τῇ μέθῃ τῆς κεφαλῆς, εἶθ' ὑπὸ τοῦ βάρους ἅμα τ' εἰς κῶμα κατασπώσης, ἅμα τε ὕπνον κωλυούσης. οὕτως οὖν καὶ πλήθους ἀπέπτου τὴν κεφαλὴν κατειληφότος, ἄγρυπνοι τε ἅμα καὶ κωματώδεις εἰσίν. καὶ τοῦτο κατ' ἀρχὰς γενόμενον, ἔστιν ὅτε μὲν παυθῆ καλῶς, ὥσπερ καὶ ἐξ οἴνου τοιοῦτο εἴη γεγονός. ἀλλ' οὕτω μὲν οὔτε λήθαργος, οὔτε φρενῖτις ἠκολούθησεν. ἔστιν ὅτε δὲ δριμὺ γενόμενον, εἰς φρενίτιδα ἐτελεύτησε. πολλοῖς δ' αὖ τὸ μὲν λεπτότερον, ἢ πεφθὲν ἢ διαφορηθὲν ἐκενώθη, ὑπέμεινε δὲ τὸ παχύτερον, καὶ οὕτω λήθαργος ἐπεγένετο. προεληλυθότος μὲν τοῦ τοιούτου νοσήματος, ἡ τοιαύτη διάθεσις, ὡς μὲν ἡμεῖς ἐδείξαμεν, ἐγγὺς ἤδη φρενίτιδος, ὡς δ' οἱ τὸ μικτὸν πάθος ἐκ ληθάργου καὶ φρενίτιδος εἰσάγοντες ὑπολαμβάνουσιν, ἐκείνῳ δόξειεν ἂν εἶναι συγγενεστέρα. πότερον δ' ἤδη τοὺς οὕτως ἔχοντας ὀνομάζειν χρὴ φρενιτικούς, ἢ τοὺς ὀλίγον ὕστερον ἔσεσθαι, τοῦθ' ἑτέρας ἂν εἴη σκέψεως, οὔτ' ὠφελούσης τι τὰ νῦν προκείμενα, καὶ ἄλλως διὰ τὸ, εἰσὶν, ὃ καὶ τινὲς προσγράφουσι τοὺς ἆρα φρενιτικοί, τινὲς δ' οὔ.

Τέλος.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΤΕΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ, ΒΙΒΛΙΟΝ.



ΕΠΕΙΔΗ περὶ τῶν ἀντεμβαλλομένων λόγον ἐνεστήσαντο μὲν καὶ οἱ περὶ τὸν διοσκουρίδην, οὐχ ἥκιστα δὲ καὶ οἱ περὶ τὸν φιλιστίονα τε καὶ εὐρύφοντα, φέρε δὴ καὶ ἡμεῖς ὀλίγα περὶ τούτων εἴπωμεν. χρήσιμος γὰρ ἔσται ὁ περὶ τούτων λόγος τοῖς μάλιστα τῶν ἔργων φροντίζουσι, καὶ τοῖς βεβαίους καὶ οὐκ εὐκαταφρονήτους ποιουμένοις τὰς θεραπείας τῶν παθῶν. πολλοὶ γὰρ τῶν ἰατρῶν ἀποροῦντες πολλάκις τῶν ἐπιτηδείων τοῖς θεραπευομένοις, ἀλλόκοτα τινὰ καὶ μὴ τὸν αὐτὸν λόγον σώζοντα τῆς δυνάμεως τῶν ἐπιτηδείων ἐμβάλλουσι φάρμακα. καὶ τό γε δέον αὖθις, ἵνα μὴ τοιούτοις περιπίπτωσιν ἀτόποις, τὴν περὶ τῆς τῶν ἁπλῶν φαρμάκων δυνάμεως ὑπερσκέπτεσθαι πραγματείαν. εἰ δὲ μὴ ταύτην ἐκμανθάνουσι, μήδε τοῖς προκειμένοις προσέχουσι τὸν νοῦν, δικαίως σφάλλονται περὶ τὰς θεραπείας. σοὶ δ' ὦ διογενιανὲ, περὶ τῆς ἀληθείας ἐρῶντι, καὶ τὰς δυνάμεις τῶν φαρμάκων ἐκμανθάνειν βουλομένῳ, ὀλίγα διαλεξάμενος, ἄρξομαι τῶν προτεθέντων. ἔσται δέ μοι ὁ λόγος πρὸς σὲ ἀληθὴς, ἀναμνησθέντι τοῦ ποτέ μοι συμβάντος ἐν ἀλεξανδρείᾳ. εὐθέως παραγινομένου ἐκεῖσε, γυναῖόν μοι προσῆλθε μέλλον ἀποθνήσκειν, ἔχον διάθεσιν ἰσχυρὰν, ἧς τὴν διήγησιν οὐ πρόκειται νῦν εἰπεῖν. καὶ ζητοῦντός μου λυχνίδα ἵνα τὸ δέον αὐτῇ προσάξω φάρμακον, εἰ μὴ εὐθέως εὗρον ἀκανθίου σπέρμα, ἔμελλεν ἀπόλλυσθαι παραχρῆμα τὸ γυναῖον. ὡς δ' εὑρέθη τὸ ἀνάλογον τῇ λυχνίδι, εὐθέως ἐχρησάμην αὐτῷ, καὶ

συνῆλθον εἰς ταὐτό. τῇ δὲ ἑξῆς ἡμέρᾳ παραγενόμενοί τινες τῶν θεωμένων αὐτὴν πρότερον ἰατρῶν, ἠξίουν ἀκοῦσαι τὸ δέον φάρμακον. εὐθέως οὖν ἀκούσαντος, παρεκάλεσαν γράψαι αὖθις τὸν περὶ τῶν ἀντεμβαλλομένων λόγον. ἀρξώμεθα οὖν τῶν προκειμένων, ἐκ τοῦ προειρημένου εἴδους τὴν ἀρχὴν τοῦ λόγου ποιησάμενοι, εἰ δὲ καὶ κατὰ στοιχεῖον, ὡς τινὲς ἐθέλουσι, τοῦτο ποιήσωμεν.

A

ἀντὶ Ἀκανθίου σπέρματος, λυχνίς.
ἀντὶ ἀβροτάνου, ὀρίγανον.
ἀντὶ ἀγαλόχου, κενταύρειον.
ἀντὶ ἀγαρικοῦ, ἐπίθυμον, ἢ εὐφόρβιον.
ἀντὶ ἀγρίας σταφίδος, φοίνικος συριακοῦ.
ἀντὶ ἀγχούσης, ὑάκινθος.
ἀντὶ ἀειζώου, φύλλα ἢ χυλὸς θρίδακος.
ἀντὶ αἰγείρου ἀκρεμόνων, σάμψυχος.
ἀντὶ ἀκακίας, σχίνου χύλισμα.
ἀντὶ ἀκάνθης, ἀκάνθου κεράτια.
ἀντὶ ἀκάνθου κερατίων, ἀκάνθη.
ἀντὶ ἀκονίτου, ἴριδος ἀγρίας ἡ ῥίζα.
ἀντὶ ἀκόρου, ἀσάρου ῥίζα.
ἀντὶ ἀκτέας, γλαύκιον, ἢ κόπρος οἰός.
ἀντὶ ἀκτῆς βοτάνης, ἄκανθα, ἢ ἀκάνθου κεράτια.
ἀντὶ ἁλικακάβου, στρύχνου σπέρμα.
ἀντὶ ἁλὸς ἀμμωνιακοῦ, ἅλας καππαδοκικόν.
ἀντὶ ἁλὸς ἄνθους, σανδαράχη.
ἀντὶ ἀλόης, κόπρος ἴβεως.
ἀντὶ ἀλόης ἰνδικῆς, ἀλόης χλωρᾶς φύλλα, γλαύκιον, λύκιον,
ἀντὶ ἄμεως, ἄνισον. (ἢ κενταύρειον.
ἀντὶ ἀμιάντου, ἀφροσέλινον.
ἀντὶ ἀμύλου, γῦρις ξηρά.
ἀντὶ ἀμυγδάλων πικρῶν, ἀψίνθιον.

ἀμμωνια-

ἀντὶ ἀμμωνιακοῦ θυμιάματος, πρόπολις.
ἀντὶ ἀμώμου, ἄκορος.
ἀντὶ ἀνίσου, δαῦκος. ἀντὶ ἄρακος, σήσαμον.
ἀντὶ ἀργεμώνης, στρίφον.
ἀντὶ ἀριστολοχίας, κληματὶς ξηρά.
ἀντὶ ἀριστολοχίας στρογγύλης, ἀριστολοχία μακρά.
ἀντὶ ἀρκευθίδων, κύπειρις.
ἀντὶ ἄρμαρα, καρδάμωμον Βαβυλώνιον.
ἀντὶ ἀρμενίου, μέλαν ἰνδικόν.
ἀντὶ ἀρσενικοῦ, σανδαράχη.
ἀντὶ ἀρωματικῆς, κάλαμος ἀρωματικός.
ἀντὶ ἀσάρου, ζιγγίβερ.
ἀντὶ ἀσβέστου, ἡ εἰς τὰ βάφια ἄκανθα.
ἀντὶ ἀσβέστου ὃ λέγεται τίτανος, ἀδάρκη.
ἀντὶ ἀσίου λίθου, λίθος γαγάτης, ἢ ἅλες ἀμμωνιακοί, ἢ σανδα
ἀντὶ ἀσπαλάθου, σχίνου καρπός, ἢ ἄγνου σπέρμα. (ράχη.
ἀντὶ ἀσφάλτου, πίσσα ὑγρὰ Βρυττία, ἢ γῆ ἀμπελῖτις.
ἀντὶ ἀσφοδέλου ῥίζης, σεύτλου χυλός.
ἀντὶ ἀψινθίου, ἀβρότονον.

Β

ἀντὶ Βαλαυστίου, ὑποκιστίς, ἢ κυτίνη ῥόα.
ἀντὶ Βαλσάμου, λευκοΐου ῥίζα.
ἀντὶ Βδελλίου, σφάγνος ἀρωματικός.
ἀντὶ Βίσασα, σπέρμα πηγάνου ἀγρίου, ἢ ἡμέρου.
ἀντὶ Βουπρήστεως, σίλφαι βδέουσαι.
ἀντὶ Βουτύρου, γάλακτος βοείου ἐπίπαγος.
ἀντὶ Βρυττίας πίσσης, ἡ κοινὴ ἑψήθω μετ᾽ ὄξους.

Γ

ἀντὶ Γεντιανῆς, ἑλένιον.
ἀντὶ γεντιανῆς ῥίζης, σελίνου ἀρωματικοῦ ῥίζα, ὑπάρχει δὲ τὸ πετροσέλινον, ἢ ῥαίδιον, ἔστι δὲ τὸ ἑλένιον.

ἀντὶ γῆς ἁπαλῆς, μολυβδαίνα.
ἀντὶ γῆς ἀστέρος, γῆ κιμωλία.
ἀντὶ γῆς ἐρετριάδος, τίτανος θηβαϊκός.
ἀντὶ γῆς κρητικῆς, γῆ ἐρετριάς.
ἀντὶ γῆς μεγάρας, ἁλὸς ἄχνη.
ἀντὶ γῆς σαμίας, λευκογραφὶς αἰγυπτία.
ἀντὶ γλήχωνος, ὕσσωπον.
ἀντὶ γλυκυῤῥίζης χυλοῦ, συκαμίνου χυλός.
ἀντὶ γογγυλίδος, ἡλιοτροπίου βοτάνης καρπός.
ἀντὶ γυπὸς κόπρου, περιστερᾶς κόπρος.

Δ

ἀντὶ Δαμασωνίου, καρπήσιον, ἢ καλαμίνθην.
ἀντὶ δαύκου σπέρματος, σίου σπέρμα.
ἀντὶ δαφνίδων, ἕρπυλλον ξηρόν.
ἀντὶ δικτάμνου, γλήχων, ἢ ἐλελίσφακος.
ἀντὶ διφρυγοῦς, μίσυ ὀπτόν, ἢ λίθος φρύγιος, ἢ χαλκὸς κεκαυμένος, ἢ λίθος πυρίτης.
ἀντὶ δορυκνίου, ὑοσκυάμου σπέρμα.
ἀντὶ δρακοντίου, ἄρον.

Ε

ἀντὶ Εβένου, λώτινον ξύλον.
ἀντὶ ἐβίσκου ῥίζης, ῥίζα παπύρου.
ἀντὶ ἐλατηρίου χυλοῦ, πράσου χυλός, ἢ χυλὸς συκέας.
ἀντὶ ἐλαφείου στέατος, ὕειον.
ἀντὶ ἐλαίας δακρύου, ὑποκιστίδος χυλός.
ἀντὶ ἐλαίας αἰθιοπικῆς δακρύου, ἀκακίας μέρη. β.
ἀντὶ ἐλαίου κικίνου, δαφνίνον, ἢ ἔλαιον παλαιόν.
ἀντὶ ἐλαίου παλαιοῦ, σικυώνιον, ἐλαίου τὸ διπλοῦν, στέαρ παλαιὸν χοίρειον, τὸ διπλοῦν ἔλαιον ἕψε μετὰ στέατος ὑὸς παλαιοῦ.
ἀντὶ ἐλαίου σπανοῦ, θαλλοὺς ἐλαίων ἁπαλοὺς θλάσας ἐπίβαλλε.

ἀντὶ ἐλελισφάκου, καλαμίνθη.
ἀντὶ ἐλλεβόρου μέλανος, στρουθίου ῥίζα.
ἀντὶ ἐννεαφύλλου, κολοκυνθίδος σπέρμα.
ἀντὶ ἐπιθύμου, κολοκυνθίδος σπέρμα.
ἀντὶ ἐρέγμου, στρούθιον.
ἀντὶ ἐρείκης, κίκις ὀμφακῖτις.
ἀντὶ ἐρείκης κάρπου, κίσσος ὄμφαξ.
ἀντὶ ἐρίνου φύλλων, φύλλα μορέας.
ἀντὶ ἑρπύλλου, ποταμογείτων, ἢ πύρεθρον.
ἀντὶ ἐρυσίμου, ἔρεγμον, ἢ στρούθιον.
ἀντὶ εὐζώμου σπέρματος, ἐρυσίμου σπέρμα.
ἀντὶ εὐπατορίου, χαμαιπίτυς.
ἀντὶ εὐφορβίου, κόπρος περιστερᾶς ἀγρίας.

Z

ἀντὶ Ζιγγιβέρεως, πύρεθρον.

H

ἀντὶ Ἡδυόσμου, καλαμίνθη.
ἀντὶ Ἡλιοτροπίου σπέρματος, γογγυλίδος σπέρμα.

Θ

ἀντὶ Θαψίας, καρδάμου ἢ εὐζώμου σπέρμα.
ἀντὶ θαψίας χυλοῦ, χαμαιλέοντος μέλανος χυλὸς ἢ ἐλύδριον.
ἀντὶ θερμοσπιάδος, γλυκόφυλλον.
ἀντὶ θείου ἀπύρου, σανδαράχη.

I

ἀντὶ Ἰξοῦ δρυΐνου, χαμαίλεον μέλαν
ἀντὶ Ἰοῦ σιδήρου, λιθάργυρος.
ἀντὶ ἱππούρεως, χαμαιπίτυς.
ἀντὶ ἴριδος ἰλλυρικῆς, ἑλένιον ἀρωματικόν.

K

ἀντὶ Καδμίας, λευκογράφις αἰγυπτία.
ἀντὶ καλάμου ἀρωματικοῦ, σφάγνος.

ἀντὶ καλαμίνθης, ἄγριον ἡδύοσμον.
ἀντὶ καλλικρέας, τῆλις.
ἀντὶ κανθαρίδων, φαλάγγια.
ἀντὶ καππάρεως ῥίζης, ἐρίκης ῥίζα, ἢ μυρσίνης.
ἀντὶ καρδαμώμου, ξυλοκάρπασον, ἢ κύπερις ἀμμωνιακή.
ἀντὶ κασίας, μάννα, κιννάμωμον διπλοῦν, ἢ βράθυ.
ἀντὶ καστορείου, σίλφων βδεουσῶν ῥήτορα.
ἀντὶ κάχρυος, δάφνης κόκκοι, ἢ πύρεθρον.
ἀντὶ κεδρέας, κεδρίδες.
ἀντὶ κεδρίδων, λάδανον.
ἀντὶ κεραυνίου, λευκογραφίς.
ἀντὶ κέρατος ἐλάφου, κέρας αἰγός.
ἀντὶ κηροῦ, ἔρεγμον μετὰ πρὸ πόλεως ἕψεται καὶ τρίβεται.
ἀντὶ κηρύκων, ὄστρεα.
ἀντὶ κίκεως, γλοιὸς ἀπὸ παλαίστρας.
ἀντὶ κικίδος, μυρίκης καρπός.
ἀντὶ κινναβάρεως, ῥοδοειδές.
ἀντὶ κινναμώμου, πήγανον ἄγριον διπλοῦν, ἢ τριπλοῦν, καὶ ποιεῖ κρεῖττον τοῦ κινναμώμου. ἢ λιβάνου φλοίου τὸ πρὸς ἴσον, ἢ κυπέρεως ἀττικῆς τὸ ἴσον, ἢ κασίας σύριγγος διπλάσιον, ἢ βράθυος διπλοῦν.
ἀντὶ κισσήρεως, γῆ κρητική,
ἀντὶ κίσσου ὀποῦ, ὀπὸς περσικός.
ἀντὶ κλινοποδίου, ἡλιοτρόπιον.
ἀντὶ κνιδοσπέρμου, κωνίου σπέρμα.
ἀντὶ κνίκου σπέρματος, ἄγνου σπέρμα.
ἀντὶ κεινανθέμου, ἀφροδίσιον.
ἀντὶ κολοκυνθίδος, σπέρμα κίκεως ὅ ἐστι κρότωνος.
ἀντὶ κολοφωνίας, ἀπόχυμα.

κόμμα

ἀντὶ κομαρέας, ἀμμωνιακὸν θυμίαμα.
ἀντὶ κονίου, ψυλλίου σπέρμα.
ἀντὶ κόπρου αἰλούρου, κόπρος ἰχνεύμονος.
ἀντὶ κόπρου γυπὸς, περιστερᾶς κόπρος.
ἀντὶ κόπρου λύκου, κυνὸς κόπρος.
ἀντὶ κόπρου τρυγόνος, κόπρος περιστερᾶς.
ἀντὶ κοραλλίου, σύμφυτον, μῶλυ.
ἀντὶ κόστου, ἀμμωνιακὸν, κεδρίδες, ἑλένιον.
ἀντὶ κοτυληδόνος, ὀνοκάρδιον.
ἀντὶ κρόκου, κροκόμαγμα.
ἀντὶ κροκομάγματος, ἀλόη ἰνδική.
ἀντὶ κροκοδείλου στέατος, κυνὸς θαλαττίου στέαρ.
ἀντὶ κυμίνου, κράμβης σπέρμα.
ἀντὶ κυμίνου αἰθιοπικοῦ, μελάνθιον.
ἀντὶ κυνοσβάτου, ἁλικακάβου σπέρμα.
ἀντὶ κυπρέως, ἀρκευθὶς ἡ μεγάλη, ἀρκευθίδων μῆλα, ἢ καρδάμωμον.
ἀντὶ κύφεως, ἰσχὰς κεκαυμένη.

Λ

ἀντὶ Λαγώου θαλαττίου, κόγχον ποτάμιον.
ἀντὶ λαδάνου, σάμψυχον.
ἀντὶ λαθυρίδων, κόκκος κνίδιος.
ἀντὶ λαπάθου ῥίζης, ῥίζα πυρέθρου.
ἀντὶ λεπιδίου ῥίζης, φύλλα καππάρεως.
ἀντὶ λεπίδος, ἐρυθρόδανον.
ἀντὶ λευκίνου ἄνθους, στρούθιον.
ἀντὶ λημνίας σφραγῖδος, σανδαράχη.
ἀντὶ λιβάνου, γῆ ἀμπελῖτις.
ἀντὶ λιβάνου φλοιοῦ, μάννα λιβάνου.
ἀντὶ λιβάθρου, τράκτυλος.
ἀντὶ λίθου ἀσίου, λίθος γαγάτης, κόπρος αἰγὸς, ἢ ἅλες ἀμμωνιακοί.

νιακοὶ κεκαυμένοι, ἢ σανδαράχη.
ἀντὶ λίθου μαγνίτου, λίθος φρύγιος.
ἀντὶ λίθου πυρίτου, λίθος πυρόβολος.
ἀντὶ λίθου φρυγίου, λίθος ἀργυρίτης, ἢ πυρίτης.
ἀντὶ λινοσπέρμου, κυάμου χυλός.
ἀντὶ λυβισικοῦ σπέρματος, ῥίζα λυβισικοῦ, ἢ σπέρμα στα-
φυλίνου, ἢ σίου.
ἀντὶ λυχνίδος, ἀκανθίου σπέρμα.
ἀντὶ λωτοῦ σπέρματος, σεύτλου σπέρμα.

M

ἀντὶ Μαγνίτου, λίθος φρύγιος.
ἀντὶ μαλαβάθρου, κασία σφαιρίτις, ἢ ναρδόσταχυς,
ἢ τράκτυλος.
ἀντὶ μαλάχης, τῆλις.
ἀντὶ μανδραγόρου, ἐλαίας δάκρυον.
ἀντὶ μανδραγόρου χύλου, δορύκνιον.
ἀντὶ μάννης, λιβάνου φλοιός.
ἀντὶ μαστίχης, σχίνου καρδία.
ἀντὶ μελιλώτου, λωτὸς ἄγριος.
ἀντὶ μέλιτος, ἕψημα.
ἀντὶ μενδησίου οἴνου, οἶνος ἰταλικός.
ἀντὶ μήκωνος, μανδραγόρου χύλος.
ἀντὶ μηλοκυδωνίων, μελιλώτων.
ἀντὶ μήου, μυροβάλανος.
ἀντὶ μίσυος ὀπτοῦ, διφρυγές.
ἀντὶ μίσυος κυπρίου, ὤχρα κύπρια.
ἀντὶ μολυβδαίνης, λιθάργυρον.
ἀντὶ μολύβδου κεκαυμένου, ψιμμύθιον.
ἀντὶ μόρων χύλου, βάτων φύλλα.
ἀντὶ μυελοῦ ἐλαφείου, στέαρ ἐλάφειον, ἢ μύελος μόσχειος.
ἀντὶ μυελοῦ μόσχου, οἴσυπος, ἢ μύελος ἐλάφειος.

μυοχό-

33

ἀντὶ μυοχόδων, μυίας ἴσα.
ἀντὶ μυροβαλάνου, πεύκινον.
ἀντὶ μυρσινίτου, ὀπὸς μορέας.
ἀντὶ μυρσίνου ἐλαίου, σχίνινον, ἢ μήλινον.

N

ἀντὶ Νάπυος, καρδάμου σπέρμα.
ἀντὶ νάπυος σπέρματος, γογγυλίδος σπέρμα.
ἀντὶ νάρδου συριακῆς, σχοῖνος ἀρωματικός.
ἀντὶ νάρδου ἰνδικῆς, νάρδος κελτική.

Ξ

ἀντὶ Ξυλοβαλσάμου, ῥίζα λευκοΐου.
ἀντὶ ξυλοκαρπάσου, κινναμώμου.

O

ἀντὶ Οἰνάνθης, ξηρὸν ὄμφαξ.
ἀντὶ οἴνου ἰταλικοῦ, οἶνος μενδήσιος.
ἀντὶ οἴνου ῥοδίου, αὐστηρὸς οἶνος.
ἀντὶ οἴνου συριακοῦ, οἶνος ῥόδιος.
ἀντὶ ὀμφακίου, ῥοῦ χυλός.
ἀντὶ ὄμφακος, σίδια, ἢ κίκις ὀμφακῖτις.
ἀντὶ ὀνοκαρδίου, ψύχα βοτάνη.
ἀντὶ ὀποῦ βαλσάμου, δάδινον, σμυρνὴ στακτή, ὀπὸς καρπάσου, κάρπος βαλσάμου.
ἀντὶ ὀποῦ θήβης, ὀπὸς μηκώνος.
ἀντὶ ὀποῦ ἰτέας, ὀπὸς κίσσου μέλανος.
ἀντὶ ὀποῦ καρπάσου, ὀπὸς μυρσίνης.
ἀντὶ ὀποῦ κυρηναϊκοῦ, ὀπὸς συριακός, λάσαρος, ἢ ὀπὸς σιλφίου.
ἀντὶ ὀποῦ μηκώνος, μανδραγόρου χυλός.
ἀντὶ ὀποῦ μορέας, κισσοῦ ὀπός.
ἀντὶ ὀποπάνακος, κασόρειον, γάλα συκαμίνου, ὑγρόπισσα.

ἀντὶ ὀποῦ περσικοῦ, κίσσος.
ἀντὶ ὀποῦ πευκίνου, γλυκυῤῥίζα.
ἀντὶ ὀποῦ ῥοδοδάφνης, ἰξὸς δρυΐνος.
ἀντὶ ὀποῦ συκῆς, ὀπὸς μορέας.
ἀντὶ ὀποῦ συριακοῦ, ὀπὸς μορέας.
ἀντὶ ὀρμίνου, λινόσπερμον.
ἀντὶ ὀρνιθογάλων, ἀνθαλλοί.
ἀντὶ ὀρύζης, κρίθινον ἄλευρον.
ἀντὶ ὀστρέων, κύρηκες.

Π

ἀντὶ ΠΑνακος ῥίζης γο. α΄, ὀποπάνακος ∠ α΄.
ἀντὶ παπύρου ῥίζης, ἐλλέβορος μέλας.
ἀντὶ πεπέρεως, ζιγγίβερ.
ἀντὶ πεπέρεως λευκοῦ, μέλαν πέπερι διπλάσιον.
ἀντὶ περιστερᾶς κόπρου, κόπρος τρυγόνος,
ἢ γυπός.
ἀντὶ περιστερεῶνος, χαμαιλεύκη.
ἀντὶ περσαίας φύλλων ξηρῶν, ῥόδα ξηρά.
ἀντὶ πευκεδάνου, γλυκυῤῥίζης χυλός.
ἀντὶ πισσελαίου, ὑγρόπισσον.
ἀντὶ πίσσης βρυττίας ὑγρᾶς, ἄσφαλτος, πίσσῃ
ἐγχώριος πεῤῥίασσῃ.
ἀντὶ πιτυοκάμπης, σφῆκες εἰς κεδρίαν.
ἀντὶ πολίου σπέρματος, δυζώμου σπέρμα.
ἀντὶ πολυγόνου χυλοῦ, χυλὸς ἀρνογλώσσου.
ἀντὶ πολυποδίου, χαμαιλέα.
ἀντὶ πολυτρίχου, ἀψίνθιον.
ἀντὶ πομφόλυγος, καδμία κεκαυμένη.
ἀντὶ ποταμογείτονος, ἕρπυλλος.
ἀντὶ προπόλεως, λάδανον, ἢ ἀμμωνιακόν.

πτερίου

ἀντὶ πεπερίου, κεδλῶν σπέρμα.
ἀντὶ πυρέθρου, ζιγγίβερ.
ἀντὶ πυρέθρου ῥίζης, ῥίζα λαπάθου.

P

ἀντὶ Ῥέου, κενταύριον.
ἀντὶ ῥεφανιου ἐλαίου, κίκινον.
ἀντὶ ῥητίνης κολοφωνίας, ἀπόχυμα.
ἀντὶ ῥυτίνης πευκίνης, τερεβινθίνη.
ἀντὶ ῥητίνης πιτυίνης ξηρᾶς, σαγαπηνόν.
ἀντὶ ῥητίνης τερεβινθίνης, ῥητίνη πευκίνη.
ἀντὶ ῥίζης λαπάθου, ῥίζη κινναρας.
ἀντὶ ῥίζης κιννάρας, ἀσφοδέλου ῥίζα.
ἀντὶ ῥόδων ξηρῶν, φύλλα περσαίας ξηρά.
ἀντὶ ῥοδοειδοῦς, σινώπις.
ἀντὶ ῥοὸς συριακῆς, λαπάθου ῥίζα.
ἀντὶ ῥοῦ μαγειρικοῦ ξηροῦ, σάμψυχος.

Σ

ἀντὶ Σαγαπηνοῦ, χαλβάνη, πίτυος ῥητίνη ξηρά.
ἀντὶ σαλαμάνδρας, σαῦρα χλωρά.
ἀντὶ σαμψύχου, ῥοῦς μαγειρικὸς ξηρός.
ἀντὶ σαντονικοῦ, ἀβρότανον.
ἀντὶ σαραπιάδος, παιονίας, ῥίζα.
ἀντὶ σατυρείου, εὐζώμου σπέρμα, ἢ ἐλελισφάκου.
ἀντὶ σαφίνου, ἔλαιον κικίνον.
ἀντὶ σηπίας ὀστράκου, κίσηρις.
ἀντὶ σησάμου, λινόσπερμον.
ἀντὶ σησαμοειδοῦς, πίσυμα ἀμαραντινόν.
ἀντὶ σινήπεως, κάρδαμον.
ἀντὶ σίου, ἀσπαράγου ῥίζα, ἢ λυβιστικοῦ.
ἀντὶ σισυμβείου, ὤκιμον.

σκαμμωνίας, κολοκύνθις, κρότωνος κίκεως, ἐντεριώ-
ἀντὶ νου, ἢ λαθύρεις.
ἀντὶ σκίγκου, σατύριον.
ἀντὶ σκίλλης, βολβός.
ἀντὶ σκωρίας μολύβδου, ἕλκυσμα.
ἀντὶ σκωρίας κυπρίας, μελαντηρία αἰγυπτία.
ἀντὶ σμύρνης τρωγλοδύτιδος, κάλαμος ἀρωματικός.
ἀντὶ σουσίνου ἐλαίου, τήλινον.
ἀντὶ σποδίου, πόμφολυξ.
ἀντὶ σποδοῦ κυπρίας, σποδὸς φύλλων ἐλαίας.
ἀντὶ σταφίδος ἡμέρου, φοίνικος συριακοῦ σάρξ.
ἀντὶ στέατος ἀλώπεκος, στέαρ ἄρκτειον.
ἀντὶ στέατος ἐλαφείου, στέαρ χήνειον.
ἀντὶ στέατος μοσχείου, στέαρ χοίρειον παλαιόν.
ἀντὶ στέατος ὑαίνης, στέαρ χήνειον, ἢ στέαρ ἀλώπεκος.
ἀντὶ στίμμεως κοπτικοῦ, λέπις χαλκοῦ.
ἀντὶ στοιχάδος, χαμαίδρυς.
ἀντὶ στροβίλων, σικύου σπέρμα.
ἀντὶ στρουθίου, εὐφόρβιον, ἐλλέβορος λευκός.
ἀντὶ στρουθίου ῥίζης, ἐλλεβόρου μέλανος ῥίζα.
ἀντὶ στυπτηρίας, ἅλας ὀρυκτόν.
ἀντὶ στυπτηρίας σχιστῆς, σίδρα.
ἀντὶ στύρακος, καστόρειον.
ἀντὶ συμφύτου, κενταύρειον.
ἀντὶ σιώνος συριακῆς, πετροσέλινον μακεδονικόν.
ἀντὶ συρικοῦ, λιθάργυρον.
ἀντὶ σφάγνου, βράθυ.
ἀντὶ σφάγνου ἀρωματικοῦ, σχοῖνος εἰργασμένος.
ἀντὶ σφέκλης, σανδαράχη.
ἀντὶ σφονδυλίου, κυπρέας σποδός, ἢ φύλλων ἐλαίας.

σχίνου

ἀντὶ σχίνου, τερεβίνθος.
ἀντὶ σχοίνου, πολυγόνου ῥίζα.
ἀντὶ σχοίνου ἀρωματικοῦ, καρδάμωμον, ἢ κιννάμωμον.
ἀντὶ σώρεως, δίφρυγες, ἢ μελαντηρία.

Τ

ἀντὶ Τερεβινθίνης, μαστίχη, ἢ ῥητίνη στροβιλίνη.
ἀντὶ τρωξίμου, μαιούνιον τε καὶ μαιούλιον.

Υ

ἀντὶ Υακίνθου, ἄνθος ἰσάτεως.
ἀντὶ ὑγροπίσσης, ὁ ποπάναξ.
ἀντὶ ὑοσκυάμου σπέρματος, κυνοσβάτου σπέρμα.
ἀντὶ ὑποκιστίδος, ἀκακίας χυλός.
ἀντὶ ὑποκιστίδος σπέρματος, τραγάκανθα.
ἀντὶ ὑποκιστίδος χυλοῦ, ἀκακίας, ἢ ἀκάνθη.
ἀντὶ ὑπερικοῦ, ἀνήθου σπέρμα.
ἀντὶ ὑσσώπου κηρωτῆς, μύελος μόσχειος.

Φ

ἀντὶ Φοῦ, σφάγνος.
ἀντὶ φύκου, ἀγχοῦσα.
ἀντὶ φύλλου, ναρδόσταχυς, ἢ ἶρις ἰλλυρική.

Χ

ἀντὶ Χαλβάνης, σαγαπηνοῦ.
ἀντὶ χαλκάνθης, λεπὶς χαλκοῦ.
ἀντὶ χαμαίδρυος, λαπάθου ἀγρίου ῥίζα.
ἀντὶ χαμαιλέοντος χυλοῦ, ἰτέας χυλός.
ἀντὶ χαμαιμήλου, ἀνθεμίς.
ἀντὶ χολῆς ἔχεως, χολὴ ἰχνεύμονος.
ἀντὶ χολῆς καμήλου, χολὴ ἀσκαλαβώτου.
ἀντὶ χολῆς μυγαλῆς, χολὴ πιθήκου.
ἀντὶ χολῆς πιθήκου, χολὴ καμήλου.

ἀντὶ χολῆς ὑαίνης, χολὴ παρδάλεως.

Ψ

ἀντὶ Ψυλλίου, φακὸς ὁ ἐπὶ τῶν τελμάτων.
ἀντὶ ψιμμυθίου, μόλυβδος κεκαυμένος.

Ω

ἀντὶ Ὠκίμου, σισύμβριον.
ἀντι ὠκιμοειδοῦς, ἡδύοσμον ἄγριον.
ἀντι ὤχρας, μίσυ κύπριον.
ἀντὶ ὠῶν λεκύθων ὀπτῶν, μύελος ἐλάφου.

Τέλος.

ΤΩΝ ΤΟΥ ΓΑΛΗΝΟΥ

ΠΕΝΤΕΚΑΙΔΕΚΑ ΒΙΒΛΙΩΝ

περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων κεφάλαια,
ἐκ τοῦ αὐτοῦ περὶ ἰδίων βιβλίων.

Τὸ μὲν οὖν πρῶτον ἐν αὐτοῖς, περὶ τῶν κατὰ τὰς χεῖρας ἐστὶ μυῶν καὶ συνδέσμων.

Τὸ δὲ δεύτερον, περὶ τῶν κατὰ τὰ σκέλη μυῶν καὶ συνδέσμων.

Τὸ δὲ τρίτον, περὶ τῶν ἐν τοῖς κώλοις νεύρων καὶ ἀγγείων.

Τὸ δὲ τέταρτον, περὶ τε τῶν τὰς γνάθους καὶ τὰ χείλη κινούντων μυῶν, καὶ τὴν κάτω γένυν. ἔτι τε, τῶν τὴν κεφαλὴν, καὶ τράχηλον, καὶ ὠμοπλάτας.

Τὸ δὲ πέμπτον, περὶ τῶν τοῦ θώρακος μυῶν, καὶ τῶν κατ' ἐπιγάστριον, καὶ τῶν ψόων, καὶ τῶν κατὰ ῥάχιν.

Τὸ δ' ἕκτον, περὶ τῶν τροφῆς ὀργάνων. ἅπερ ἐστὶν ἔντερα, καὶ γαστὴρ, ἧπαρ τε καὶ σπλὴν, καὶ νεφροὶ καὶ κύστις, ὅσα τ' ἄλλα σὺν τούτοις.

Τὸ δ' ἕβδομον καὶ ὄγδοον, τῶν πνευματικῶν μορίων ἀνατομὴν περιέχει. τὸ μὲν ἕβδομον, τῶν κατὰ τὴν καρδίαν καὶ τὸν πνεύμονα καὶ τὰς ἀρτηρίας τεθνεῶτός τε καὶ ζῶντος ἔτι τοῦ ζώου. Τὸ δ' ὄγδοον, τοῦ καθ' ὅλον τὸν θώρακα.

Τὸ δ' ἔνατον, ἐγκεφάλου τε καὶ νωτιαίου ἀνατομὴν ἔχει.

Τὸ δὲ δέκατον, ὀφθαλμῶν καὶ γλώττης καὶ στομάχου, καὶ τῶν τούτοις συνεχῶν.

Τὸ δ' ἑνδέκατον, τῶν κατὰ τὸν λάρυγγα, καὶ τὸ καλούμενον ὑοειδὲς ὀστοῦν, καὶ τῶν συνεχῶν αὐτοῖς, ἔτι τε τῶν εἰς αὐτὰ παραγινομένων νεύρων.

Τὸ δὲ δωδέκατον, ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν.

Τὸ τρισκαιδέκατον, τῶν ἀπ' ἐγκεφάλου νεύρων.

Τὸ δὲ τεσσαρεσκαιδέκατον, τῶν ἀπὸ νωτιαίου.

Τὸ δὲ πεντεκαιδέκατον, τῶν γεννητικῶν μορίων.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΑΤΟΜΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Βιβλίον πρῶτον.

Κεφάλαιον τῶν ἐν τῷ πρώτῳ.

Περὶ τῶν κατὰ τὰς χεῖρας μυῶν καὶ συνδέσμων ἀνατομῆς.



ΝΑΤΟΜΙΚΑΣ ἐγχειρήσεις ἔγραψα μὲν καὶ πρόσθεν, ἡνίκα τὸ πρῶτον ἀνῆλθον ἔναγχος εἰς ῥώμην, ἀρχὴν ἠργμένου τοῦ καὶ νῦν ἡμῖν ἄρχοντος ἀντωνίνου. γράφειν δ᾽ αὖθις ἄλλας ἔοικα ταύτας, διὰ διττὴν αἰτίαν, ἑτέραν μὲν, ὅτι φλάβιος βοηθὸς ἀνὴρ ὕπατος ῥωμαίων, ἐξιὼν ἐκ ῥώμης εἰς τὴν ἑαυτοῦ πατρίδα πτολεμαΐδα, παρεκάλεσέ με τὰς ἐγχειρήσεις ἐκείνας αὐτῷ γράψαι, δεινῷ ἔρωτι τῆς ἀνατομικῆς ἁλωθεὶς θεωρίας, εἴπερ τις καὶ ἄλλος τῶν πώποτε γεγενημένων ἀνθρώπων. τούτῳ τῷ βοηθῷ καὶ ἄλλας μὲν ἔδωκα πραγματείας ἀξιοῦντι, καὶ μέντοι καὶ τὴν τῶν ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων ἐν δυοῖν ὑπομνήμασιν. ἐπεὶ γὰρ ἐτεθέατο πάνυ πολλὰ παρ᾽ ἡμῖν ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ, δεδιὼς δὲ μὴ ἐπιλάθοιτο ποτὲ τῶν ὀφθέντων, ἐδεήθη τοιούτων ἀναμνήσεων. ἐπεὶ δ᾽ ἐκεῖνος μὲν ἤδη τέθνηκεν, ἐγὼ δὲ οὐκ ἔχω τῶν γενομένων ὑπομνημάτων ἀντίγραφα διδόναι τοῖς ἑταίροις, ἀπολλυμένων ὧν εἶχον ἐν ῥώμῃ, διὰ τοῦτο παρακαλεσάντων αὐτῶν, ἔδοξεν ἄμεινον εἶναι γράφειν ἕτερα. δευτέραν δ᾽ αἰτίαν, διὰ τὸ βελτίω μακρῷ τι τότε, τὴν νῦν μοι γενησομένην ἀποδειχθήσεσθαι πραγματείαν, ἅμα μὲν εἰς διέξοδον ὑπομνημάτων πλειόνων ἐκταθεῖσαν ἕνεκα σαφηνείας, ἅμα δ᾽ ἀκριβεστέραν ἐκείνης ἐσομένην, ὡς ἂν πολλῶν ἐν τῷ μετα-

ξὺ περὶ τῶν ἐξευρημένων μοι θεωρημάτων ἀνατομικῶν. ἐπιδημοῦντος μὲν γὰρ ἔτι τῇ ῥωμαίων πόλει τοῦ Βοηθοῦ, τά τε περὶ τῆς ἱπποκράτους ἀνατομῆς, καὶ τὰ περὶ τῆς ἐρασιστράτου, καὶ μέντοι καὶ τὰ περὶ τῆς ἐπὶ τῶν ζώντων, ἔτι τε τὰ περὶ τῆς ἐπὶ τῶν τεθνεώτων, ἐγράφη, καὶ σὺν αὐτοῖς γε τά τε περὶ τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων, καὶ τὰ περὶ φωνῆς. ἐξιόντι δ' ἐγράφετό μοι πραγματεία μεγάλη περὶ χρείας μορίων, ἣν συντελέσας ἐν ιζ βιβλίοις, ἔπεμψα καὶ αὐτὴν ἔτι ζῶντι τῷ Βοηθῷ. τὰ μέντοι περὶ θώρακος καὶ πνεύμονος κινήσεως ὑπομνήματα τρία, πάλαι ποτὲ ἔγραψα, μειράκιον ὢν ἔτι, συμφοιτητῇ χαριζόμενος εἰς τὴν ἑαυτοῦ πατρίδα πορευομένῳ διὰ χρόνου πλείονος, ἐπιδείξασθαι μὲν ἐφιεμένῳ δημοσίᾳ, μὴ δυναμένῳ δὲ αὐτῷ συντιθέναι λόγους ἐπιδεικτικούς. ἀποθανόντος δὲ κἀκείνου, συνέβη τὰ ὑπομνήματα ἐκπεσεῖν, ὡς κτήσασθαι πολλοὺς αὐτά, καί τοι γ' οὐ πρὸς ἔκδοσιν ἦν γεγονότα. διατρίβων γὰρ ἔτι κατὰ σμύρναν ἕνεκα πέλοπος, ὃς δεύτερός μοι διδάσκαλος ἐγένετο μετὰ σάτυρον τὸν κοΐντου μαθητήν, ἔγραψα δ' αὐτά, μηδέν πω μέγα καὶ καινὸν αὐτὸς εὑρηκώς. ὕστερον δὲ ἐν κορίνθῳ μὲν νουμησιανοῦ χάριν, ὃς καὶ αὐτὸς ἐνδοξότατος ἦν τῶν κοΐντου μαθητῶν, ἐν ἀλεξανδρείᾳ δὲ καί τισιν ἄλλοις ἔθνεσι γενόμενος, ἐν οἷς ἐπυνθανόμην κοΐντου μαθητὴν ἔνδοξον νουμησιανὸν διατρίβειν, εἶτ' ἐπανελθὼν εἰς τὴν πατρίδα, καὶ μείνας ἐν αὐτῇ χρόνον οὐ πολύν, ἀνῆλθον εἰς ῥώμην, ἐν ᾗ καὶ τῷ Βοηθῷ παμπόλλας ἐποιησάμην ἀνατομάς, παρόντος μὲν αὐτῷ, ἀεὶ δ' εὐδήμου τε τοῦ περιπατητικοῦ, καὶ ἀλεξάνδρου τοῦ δαμασκηνοῦ, τοῦ νῦν ἀθήνησιν ἀξιουμένου τοὺς περιπατητικοὺς λόγους διδάσκειν δημοσίᾳ, πολλάκις δὲ καὶ ἄλλων ἀνδρῶν ἐν τέλει, καθάπερ καὶ τοῦδε τοῦ νῦν ἐπάρχου τῆς ῥωμαίων πόλεως, ἀνδρὸς τὰ πάντα πρωτεύοντος, ἔργοις τε καὶ λόγοις τοῖς ἐν φιλοσοφίᾳ, σεργίου παύλου ὑπάτου. τότε γοῦν ἐποίησα καὶ τὰς ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις τῷ Βοηθῷ, πολὺ τῶνδε τῶν νῦν μοι γρα

φησο-

φησομένων ἀπολειπομένας, οὐ σαφηνείᾳ μόνον, ἀλλὰ καὶ ἀκριβείᾳ. καὶ τοίνυν ἤδη μοι πρόσεχε τὸν νοῦν ἀρχομένῳ τοῦ λόγου. ὁποῖόν τι ταῖς σκηναῖς οἱ καλούμενοι κάμακές εἰσιν, καὶ ταῖς οἰκίαις οἱ τοῖχοι, τοιοῦτον ἐν τοῖς ζώοις ἥ τε τῶν ὀστῶν οὐσία. συνεξομοιοῦσθαι γὰρ αὐτῇ τἄλλα καὶ συμμεταβάλλεσθαι πέφυκεν. οἷον εἰ τῷ ζώῳ τὸ κρανίον ᾖ στρογγύλον, ἀνάγκη καὶ τὸν ἐγκέφαλον τοιοῦτον εἶναι, ὥσπερ γε καὶ εἰ πρόμηκες, παραμήκης τούτῳ τῷ ζώῳ καὶ ὁ ἐγκέφαλος. εἰ δὲ γένυες σμικραί, καὶ τὸ πρόσωπον ὅλον στρογγυλώτερον, ἀνάγκη καὶ τοὺς μῦς αὐτῶν εἶναι σμικρούς. οὕτως δὲ καὶ εἰ μακραί, μακρὸν μὲν εὐθὺς ὅλον καὶ τὸ πρόσωπον ἔσται τῷ τοιούτῳ ζώῳ, μακροὶ δὲ καὶ οἱ κατ' αὐτὸ μύες. διὰ τοῦτο γοῦν καὶ ὁ πίθηκος, ἁπάντων τῶν ζώων ὁμοιότατος ἀνθρώπῳ, καὶ σπλάγχνοις, καὶ μυσί, καὶ ἀρτηρείαις, καὶ φλεψί, καὶ νεύροις, ὅτι καὶ τῇ τῶν ὀστῶν ἰδέᾳ. διὰ γὰρ τὴν τούτων φύσιν, ἐπί τε δυοῖν βαδίζει σκελοῖν, καὶ τοῖς προσθίοις κώλοις ὥσπερ χερσὶ χρῆται, καὶ στέρνον πλατύτατον ἁπάντων τῶν τετραπόδων ἔχει, καὶ κλεῖς ὡσαύτως ἀνθρώπῳ, καὶ πρόσωπον στρογγύλον, καὶ τράχηλον μακρόν. τούτων δ' ὁμοίων ὑπαρχόντων, οὐκ ἐνδέχεται τοὺς μῦς ἑτεροίως ἔχειν. ἐπιτέτανται γὰρ οὗτοι τοῖς ὀστοῖς ἔξωθεν. ὥς τε καὶ τὸ μέγεθος αὐτῶν καὶ τὸ σχῆμα μιμοῦνται. τούτοις δ' ἀκολουθοῦσιν ἀρτηρεῖαι, καὶ φλέβες, καὶ νεῦρα. καὶ ταῦτ' οὖν ὅμοια τοῖς ὁμοίοις ὀστοῖς. ἐπεὶ τοίνυν ἥ τε μορφὴ τοῦ σώματος ὁμοιοῦται τοῖς ὀστοῖς, ἥ τε τῶν ἄλλων μορίων φύσις ἕπεται τοῖσδε, πρῶτον ἁπάντων ἀξιῶ σε τῶν ἀνθρωπίνων ὀστῶν ἐμπειρίαν ἀκριβῆ λαβεῖν, μὴ κατὰ τὸ πάρεργον αὐτὰ θεασάμενον, ἀλλὰ μηδ' ἐκ βιβλίου μόνου ἀναλεξάμενον, ἃ τινὲς μὲν ὀστολογίας ἐπιγράφουσιν, ἔνιοι δὲ σκελετούς, ἔνιοι δ' ἁπλῶς περὶ ὀστῶν, οἷον περ ἐστὶ καὶ τὸ ἡμέτερον, ὃ πέπεισμαι καὶ τῇ τῶν πραγμάτων ἀκριβείᾳ, καὶ τῷ τάχει τῆς ἑρμηνείας, καὶ τῇ σαφηνείᾳ, βέλτιον εἶναι τῶν ἅπασι τοῖς ἔμπροσθεν γεγραμμένων. ἔργον δέ σοι γενέσθω καὶ σπούδασμα, μὴ μόνον ἐκ τοῦ

Βιβλίου τὴν ἰδέαν ἑκάστου τῶν ὀστῶν ἀκριβῶς ἐκμαθεῖν, ἀλλὰ καὶ διὰ τῶν ὀμμάτων συνεχῶς αὐτόπτην αὐτὸν ἐργάζεσθαι τῶν ἀνθρωπείων ὀστῶν. ἔστι δ' ἐν ἀλεξανδρείᾳ μὲν τοῦτο πάνυ ῥᾴδιον, ὥστε καὶ τὴν διδασκαλίαν αὐτῶν τοῖς φοιτηταῖς, οἱ κατ' ἐκεῖνο τὸ χωρίον ἰατροί, μετὰ τῆς αὐτοψίας ποιοῦνται. καὶ πειρατέον ἐστί σοι κἂν μὴ δι' ἄλλο τι, διὰ τοῦτο γοῦν αὐτὸ μόνον ἐν ἀλεξανδρείᾳ γενέσθαι. μὴ δυνηθέντι δὲ τούτου τυχεῖν, οὐκ ἀδύνατον οὐδ' οὕτως ἀνθρώπων ὀστᾶ θεάσασθαι. ἔγωγε οὖν ἐθεασάμην πάνυ πολλάκις, ἤτοι τάφων τινῶν, ἢ μνημάτων διαλυθέντων. ἀλλὰ καὶ ποταμὸς ἐπαναβὰς ποτὲ τάφῳ πρὸ μηνῶν ὀλίγων αὐτοσχεδίως γεγενημένῳ, διέλυσέ τε ῥᾳδίως αὐτόν, ἐπισυράμενός τε τῇ ῥύμῃ τῆς φορᾶς ὅλον τοῦ νεκροῦ τὸ σῶμα, τῶν μὲν σαρκῶν ἤδη σεσηπυιῶν, ἀκριβῶς δ' ἀλλήλοις ἔτι συνεχομένων τῶν ὀστῶν, ἄχρι μὲν σταδίου κατάντους συρόμενον ἐπηνέγκατο. λιμνώδους δὲ αὐτὸν ἐκδεξαμένου χωρίου, τοῖς χείλεσιν ὑπτίου, πρὸς τοῦτο ἀπεκρούσθη τὸ τοῦ νεκροῦ σῶμα. καὶ ἦν ἰδεῖν καὶ τοῦτο τοιοῦτον, οἷον περ ἂν ἐπίτηδες αὐτὸ παρεσκεύασεν ἰατρὸς εἰς διδασκαλίαν μειρακίου. ἐθεασάμεθα δέ ποτε καὶ λῃστοῦ σκελετὸν ἐν ὄρει κείμενον ὀλίγον ἐξωτέρω τῆς ὁδοῦ, ὃν ἀπέκτεινε μέν τις ὁδοιπόρος ἐπιχειροῦντα πρότερον, ὁμόσε χωρήσας, οὐκ ἔμελλε δὲ θάψειν οὐδεὶς τῶν οἰκητόρων τῆς χώρας ἐκείνης, ἀλλ' ὑπὸ μίσους ἐπέχαιρον ἐσθιομένῳ τῷ σώματι πρὸς τῶν οἰωνῶν, οἳ τισὶν ἐν δυσὶν ἡμέραις, αὐτοῦ καταφαγόντες τὰς σάρκας, ἀπέλιπον, ὡς εἰς διδασκαλίαν τῷ βουληθέντι θεάσασθαι, τὸ σκελετόν. σὺ δὲ εἰ μὴ δὲ τούτων μηδὲν εὐτύχησας θεάσασθαι, πίθηκον οὖν ἀνατεμών, ἐπ' αὐτοῦ κατανόησον ἕκαστον τῶν ὀστῶν, ἀκριβῶς ἀφελὼν τὰς σάρκας. ἐκλέξαι δὲ εἰς τοῦτο τῶν πιθήκων τοὺς ὁμοιοτάτους ἀνθρώπῳ. τοιοῦτοι δ' εἰσίν, ὧν οὔθ' αἱ γένυες προμήκεις, οὔθ' οἱ κυνόδοντες ὀνομαζόμενοι, μεγάλοι. τοῖς δὲ τοιούτοις πιθήκοις, εὑρήσεις καὶ τἄλλα μόρια παραπλησίως ἀνθρώποις διακείμενα, καὶ διὰ τοῦτο βαδίζοντάς τε καὶ τρέχοντας αὐτοὺς ἐπὶ

δυοῖν

δυοῖν σκελοῖν. ὅσοι δ' αὖ αὐτῶν ἐοίκασι τοῖς κυνοκεφάλοις, μακρορυγχότεροί τέ εἰσι, καὶ μεγάλους ἔχουσι τοὺς κυνόδοντας, οὗτοι καὶ μόλις ἐπὶ δυοῖν ἵστανται κώλων ὄρθιοι, τοσοῦτον ἀπέχουσι τοῦ περιπατεῖν ἢ τρέχειν. ἀπολείπονται οὖν βραχύ τι, καὶ οἱ μάλιστα ἐοικότες ἀνθρώπῳ πίθηκοι τῆς ἀκριβοῦς ὀρθότητος. ἥ τε γὰρ τοῦ μηροῦ κεφαλὴ, τῇ κατ' ἰσχίον κοτύλῃ λοξοτέρα πως περιήρεισαι, καὶ τῶν καθηκόντων εἰς τὴν κνήμην μυῶν, ἐπὶ πλέον ἔνιοι προέρχονται. κωλύει δ' ἄμφω ταῦτα καὶ παραβλάπτει τὴν ὀρθότητα, καθάπερ καὶ οἱ πόδες αὐτοί, στενοτέρας μὲν ἔχοντες τὰς πτέρνας, ἐσχισμένους δ' ἀπ' ἀλλήλων ἐπὶ πολὺ τοὺς δακτύλους. ἀλλὰ σμικρὰ ταῦτα ἐστίν. καὶ διὰ τοῦτο βραχὺ τῆς ὀρθότητος ἀφαιρεῖται τὸν πίθηκον. ὅσοι δὲ ἐοίκασιν τοῖς κυνοκεφάλοις πίθηκοι, πλέον οὗτοι καὶ σαφὲς ἤδη τῆς ἀνθρώπων ἰδέας ἀποκεχωρηκότες, ἐναργῆ καὶ τὴν τῶν ὀστῶν ἀνομοιότητα κέκτηνται. τῶν μὲν δὴ πιθήκων τοὺς ἀνθρωποειδεστάτους ἐκλεγόμενος, ἐπ' αὐτῶν καταμάνθανε τὴν τῶν ὀστῶν φύσιν ἀκριβῶς, ἐκ τῶν ἡμετέρων ἀναλεγόμενος γραμμάτων. εὐθὺς γὰρ ὑπάρξει σοι καὶ τοῖς ὀνόμασιν αὐτῶν ἐθίζεσθαι, χρησίμοις ἔσεσθαι μέλλουσιν καὶ εἰς τὴν τῶν ἄλλων μορίων διδασκαλίαν τῆς ἀνατομῆς. οὕτω δὲ κἂν εἰ περιτύχοις ποθ' ὕστερον ἀνθρωπείῳ σκελετῷ, ῥᾳδίως ἅπαντα κατανοήσεις τε, καὶ μνημονεύσεις. εἰ δ' ἀναγνώσει μόνῃ θαρρήσεις, ἄνευ τοῦ προεθισθῆναι τῇ θέᾳ τῶν πιθηκείων ὀστῶν, οὐκ ἂν οὔτε κατανοήσαις ἀκριβῶς ἀνθρώπου σκελετὸν ἐξαίφνης ἰδὼν, οὔτε μνημονεύσαις. ἡ γάρ τοι τῶν αἰσθητῶν πραγμάτων μνήμη, συνεχοῦς ὁμιλίας δεῖται. καὶ διὰ τοῦτο καὶ αὐτῶν τῶν ἀνθρώπων ἐκείνους τάχιστα γνωρίζομεν, οἷς πολλάκις συνεγενόμεθα. τοὺς δ' ἅπαξ, ἢ δὶς ὀφθέντα, διὰ χρόνου πλείονος θεασάμενοι πάλιν, παρερχόμεθα, μήτε γνωρίζοντες ὅλως, μήτε ἀναμιμνησκόμενοι τῆς ἔμπροσθεν θέας. οὕτως οὖν οὐδ' ἡ πολυθρύλλητος ἀνατομή, ἡ κατὰ περίπτωσιν, ἣν ἔνιοι τῶν ἰατρῶν πρεσβεύουσιν, ἱκανὴ διδάσκειν ἐστὶ τῆς

ὀφθέντων τὴν φύσιν. ὁρᾶσθαι γὰρ χρὴ πρότερον ἐπὶ πολλῆς σχολῆς ἕκαστον τῶν μορίων, ἵν' ἐξαίφνης ὀφθέν, γνωρισθῇ, μάλιστα μὲν ἐπ' ἀνθρώπων αὐτῶν, εἰ δὲ μή, ἀλλ' ἐπὶ ζώων παραπλησίων ἀνθρώπῳ. πολλῶν γοῦν ἐψιλώθη μόρια τοῦ δέρματος, τινῶν δὲ καὶ τῆς σαρκὸς αὐτοῦ, ἐκ τῶν ἐπιδημησάντων ἀνθράκων ἐν πολλαῖς τῶν ἐν ἀσίᾳ πόλεων. ἐγὼ δὲ ἐν τῇ πατρίδι κατ' ἐκεῖνον ἔτι διέτριβον τὸν χρόνον, ὑπὸ σατύρῳ παιδευόμενος, ἔτος ἤδη τέταρτον ἐπιδημοῦντι τῇ περγάμῳ, μετὰ κοστουνίου ῥουφίνου κατασκευάζοντος ἡμῖν τὸν νεὼν τοῦ διὸς ἀσκληπιοῦ. ἐτεθνήκει δ' οὐ πρὸ πολλοῦ κόϊντος ὁ διδάσκαλος τοῦ σατύρου. ὅσοι μὲν οὖν ἡμῶν ἐτεθέαντο σατύρου ἀνατέμνοντος τῶν ἐψιλωμένων τι μορίων, ἑτοίμως τ' ἐγνωρίζομεν αὐτά, καὶ διηρθρωμένην ἐποιούμεθα τὴν διάγνωσιν, ἐπιτάττοντες τοῖς κάμνουσιν, κινεῖσθαι τινὰ κίνησιν ἣν ἠπιστάμεθα διὰ τοῦδέ τινος ἐπιτελεῖσθαι μυός, ὀλίγον τι παραστέλλοντες, καὶ παρατρέποντες ἐνίοτε τοὺς μῦς, ὑπὲρ τοῦ θεάσασθαι παρακειμένην ἀρτηρίαν μεγάλην, ἢ νεῦρον, ἢ φλέβα. τοὺς δ' ἄλλους ἅπαντας ἑωρῶμεν οἷον τυφλούς, ἀγνοοῦντάς τε τὰ γεγυμνωμένα μόρια, καὶ πάσχοντας ἐξ ἀνάγκης δυοῖν θάτερον, ἢ πολλὰ μέρη τῶν ἐψιλωμένων μυῶν ἐπαίροντάς τε, καὶ παρατρέποντας, ἐξ ὧν ἀνιαροὶ τοῖς κάμνουσιν ἐγίγνοντο μάτην ἐνοχλοῦντες, ἢ μὴ δὲ τὴν ἀρχὴν ἐπιχειροῦντας θέᾳ τοιαύτῃ. τὸ μὲν γὰρ προστάξαι τῷ κάμνοντι τὴν προσήκουσαν κίνησιν κινῆσαι τὸ μόριον, οἱ ἐν ἔθει μᾶλλον ἠπίσταντο. ἔγνων οὖν ἐναργῶς ἐκ τουτωνί, τὴν θαυμαστικὴν θέαν, τοῖς μὲν ἤδη τι προδεδιδαγμένοις βεβαιοῦσαν ἃ μεμαθήκασιν, τοῖς δ' οὐδὲν προεπισταμένοις, ἀδυνατοῦσαν διδάσκειν τὸ πᾶν. ἀλλ' ἐπὶ τὸ προκείμενον ἰτέον. ἁπάντων, ὡς ἔφην, τῶν ὀστῶν κατανοῆσαι χρὴ τὴν φύσιν, εἴτ' ἐπὶ ἀνθρώπου σώματι, εἴτ' ἐν πιθήκου εἰ δυνηθείης. ἄμεινον δ' ἐπ' ἀμφοῖν. εἶθ' ἑξῆς ἐπὶ τὴν τῶν μυῶν ἀνατομὴν ἐλθεῖν. ὑποβέβληται γὰρ ἄμφω ταῦτα τὰ μόρια τοῖς ἄλλοις ἅπασιν, οἷον τὰ θεμέλια. μετὰ δὲ ταῦτα

δυνήσῃ μανθάνειν ὅτι περ ἂν ἐθελήσαις πρῶτον, εἴτ' οὖν ἀρτηρίας, εἴτε φλέβας, εἴτε νεῦρα. ταῖς τούτων ἀνατομαῖς ὁμιλοῦντί σοι, καὶ ἡ τῶν σπλάγχνων φύσεως ἐπίγνωσις ἔσται. ἔτι δὲ ἐντέρων τε καὶ πιμελῆς, καὶ ἀδένων ὑπάρξει γνῶσις, ἃ πάλιν αὐτὰ καθ' ἑαυτὰ λεπτομερέστερον αὖθις σκέπτεσθαι προσήκει. γυμνάζεσθαι μὲν οὖν σε τῇδε τῇ τάξει βέλτιον. ἄλλως δ' αὖθις δεικνύντα περισκοπεῖσθαι χρή, τὸ προβληθὲν ὑπ' αὐτοῦ μόριον ὅτι τάχιστα γυμνῶσαί τε καὶ δεῖξαι πολυειδέστερον, ἄλλοτε κατ' ἄλλην ἐπιβολήν, ὡς διδάξω. παρασκευάσασθαι δ' ἄμεινον, ὅταν ἀπορῇς πιθήκων, τὰ τῶν ἄλλων ζώων διαιρεῖν σώματα, διοριζόμενον εὐθὺς ἐν οἷς διαλλάττει πιθήκου. δηλώσω γοῦν κἀκεῖνα. τὴν μὲν δὴ τῶν ὀστῶν ἐξήγησιν, ὡς ἔφην, ἰδίᾳ πεποίημαι, καὶ χρὴ πρῶτον ἀναλεξάμενον ἐκεῖνο τὸ βιβλίον, οὐ μόνον τῶν πραγμάτων, ἀλλὰ καὶ τῶν ἐπ' αὐτοῖς ὀνομάτων τὴν μνήμην πρόχειρον ἔχειν, ὅπως μὴ νῦν ἀναγκαζοίμην ἐγὼ τὸ παράπαν ἐντὸς λόγου διηγεῖσθαι. γέγραπται δ' οὐ πρὸ πολλοῦ καὶ ἡ τῶν μυῶν ἀνατομὴ καθ' ἑαυτήν, ἀναγκασάντων μὲν τῶν ἑταίρων, ὅπως ἔχοιεν ἀποδημοῦντες ὑπομνήματα. μάλιστα δέ με προὔτρεψεν ἰδίᾳ γράψαι τὴν ἀνατομὴν ταύτην αὐτὴν καθ' αὑτήν, ἐπειδὴ Λύκου τι σύγγραμμα νῦν ἡμῖν ἐκομίσθη, μικροῦ δεῖν εἰς πεντακισχιλίους στίχους ἐκτεταμένον, ἐν τοῖς πλείστοις αὐτῶν ἐσφαλμένον, ἄχρι καὶ τοῦ παραλελεῖφθαι μῦς οὐκ ὀλίγους. ἀλλὰ τό γε ἡμέτερον, ἐν ᾧ τὴν ἀνατομὴν αὐτὴν πεποιήμεθα, μεγέθει μὲν ὡς τρίτον ἐστὶν ἴσως ἐκείνου μόριον, ἅπαντας δὲ τοὺς μῦς διδάσκει, μετὰ τοῦ καὶ προσεπιμεμνῆσθαι τοῦ Λύκου, πολλῶν μὲν μυῶν ἐνεργείας ἀγνοήσαντος, ἐνίους δ' ὅλως παρελθόντος. ὑπάρχει μὲν δὴ τῷ βουληθέντι, κἀξ ἐκείνου τοῦ βιβλίου γυμνάζεσθαι, πίθηκον ἀνατέμνοντι. μαθήσεται δὲ κἀντεῦθεν ἔτι δὴ καὶ μᾶλλον, ὅπως ἐγχειρεῖν προσήκει τῇ καθ' ἕκαστον μόριον ἀνατομῇ τῶν μυῶν. ἔστω δὲ αὖθις νεκρῷ πρῶτον ἡ ἄσκησίς σοι, πρὸς τὸ κατανοῆσαι τήν τε ἀρχὴν ἑκάστου μυός, καὶ τὴν τελευτήν, καὶ τὰς ἶνας,

ἄραγε

ἆρά γε κατὰ τὸ μῆκος εἰσὶν ἅπασαι τοῦ μυὸς ὁμοταγεῖς ἀλλήλαις, ἢ ποικιλώτερον σύγκεινται. τινὰς μὲν γὰρ εὑρήσεις μύας ἁπλῆν τὴν φύσιν ἔχοντας τῶν ἰνῶν, ἐνίους δὲ διπλῆν, ὡς ἐοικέναι μυσὶ πλείοσιν ἐπιβεβλημένοις κατ' ἀλλήλων, ἀλλὰ καὶ τῷ μήκει τὰς ἶνας ἔμπαλιν ἐχούσας ἔχειν. ἃ σύμπαντά σοι χρήσιμα πρός τε τὰς χειρουργίας ἔσται, ἔτι τε καὶ πρὸς τὴν τῶν ἐνεργειῶν εὕρεσιν. ἔν τε γὰρ τῷ χειρουργεῖν ἀναγκαζόμεθα τέμνειν ἐνίοτε καὶ τοὺς μῦς αὐτοὺς διὰ ἀποστήματα βύθια, καὶ ἀποσκήμματα, καὶ σηπεδόνας. ἥ τ' ἐνέργεια χρησιμωτάτη γινώσκεσθαι, πρός τε τὸ προειδέναι κατὰ τὰ μεγάλα τραύματα, καθ' ἃ μῦς ὅλος ἐγκάρσιος διεκόπη, τὴν ἀπολυμένην ἐνέργειαν, ἣν ἀπολεῖσθαι προειπὼν, ἀνέγκλητος ἔσται παρὰ τοῖς φιλαιτίοις ἀνθρώποις, εἰς τὴν ὑπὸ τῶν ἰατρῶν γεγενημένην θεραπείαν εἰθισμένοις ἀναφέρειν τὴν ἀπώλειαν αὐτῆς, οὐκ εἰς τὸ προγεγενημένον τραῦμα. καὶ μὲν δὴ καὶ πρὸς τὴν ἐν ταῖς χειρουργίαις ἀκρίβειαν, ἀναγκαιότατον ἐπίστασθαι τὰς ἐνεργείας τῶν μυῶν. ἐνίων μὲν γὰρ οὕτως ἐστὶν κύριον τοὔργον, ὡς ἄχρηστον ὅλον γίνεσθαι τὸ μόριον, εἰ στερηθείη τῆς ἐνεργείας αὐτοῦ. ἔνιοι δὲ ἀκύρων ἐνεργειῶν ἐξηγοῦνται. κάλλιον μὲν οὖν ἐστὶ τὸν προεπιστάμενον ταῦτα, τοὺς μὲν εὐλαβῶς, τοὺς δ' ἀφειδῶς τέμνειν. κάλλιον δὲ καὶ κατὰ τὰς ἶνας αὐτῶν ποιεῖσθαι τὴν διαίρεσιν. αἱ μὲν γὰρ ὡς πρὸς ταύτην ἐγκάρσιαι τομαὶ, παραλύουσι τὴν ἐνέργειαν. ἐγκαρσίαν δὲ τομὴν καλῶ, τὴν κατ' ὀρθὰς γωνίας γινομένην. ἀναγκαῖον γε μὴν, ἔστιν ὅτε καὶ προσεπιδιαιρεῖν ἔνια μόρια τῶν διηκούσας εἰς βάθος ἐχόντων στενὰς ῥώσεις, ἄλλοτε δὲ ἄλλας χρείας. καὶ γὰρ τὸ νενύχθαι τινὰ, καὶ μάλιστα κατὰ τὴν κεφαλὴν τὴν τοῦ τένοντος ἢ τὴν ἔκφυσιν, καὶ τῷ στενὴν ὅλην εἶναι τὴν τρῶσιν, ὡς κινδυνεύειν, τῶν ἐπιπολῆς κολληθέντων, ἀκόλλητα μεῖναι τὰ διὰ βάθους, ἔστι δ' ὅτε καὶ διὰ ὑπόρρυσιν, ἐπὶ τὸ τέμνειν τοὺς μῦς ἀφικνούμεθα. καὶ μὲν δὴ καὶ διὰ τὰ σχήματα πολλάκις ἐν οἷς ἐτρώθησαν, ἡ κατὰ βάθος ἀφανίζεταί τε καὶ κατα-

κρύπτεται

κρύπτεται διάρθρωσις. ἀνατεταμένου γοῦν, εἰ τύχοι, τοῦ βραχίονος, εἰ γενηθείη τρῶσις, ἀδύνατον μὲν δήπου παρ' ὅλην τὴν θεραπείαν οὕτως ἐσχηματίσθαι τὸν ἄνθρωπον. αἱρεῖσθαι γὰρ χρὴ τηνικαῦτα τὸ πάντων σχημάτων ἀνωδυνώτατον. ἐν δὲ τῷ μεταβάλλεσθαι τὸ περὶ τὴν τρῶσιν σχῆμα πρὸς τὸ νῦν ἐπιτήδειον, ἡ ἐν τῷ βάθει διάρθρωσις ἀφανὴς ἔσθ' ὅτε γίνεται, καὶ κατακρύπτεται τελέως, ὡς μήτε φάρμακον εἰς ταύτην τίθεσθαι, μήτε τοὺς ἰχῶρας ἐκρεῖν. ἀνατέμνειν οὖν ἐπὶ τῶν τοιούτων ἀναγκαῖον, εἴτε περὶ πλάτος ἄγειν, εἴτε κοιλαίνειν ἐθέλοις τὸ τραῦμα. κἀν τούτῳ τῷ ἔργῳ πάντων ἀναγκαιότατον οὖσαν, τήν τε τῶν ἰνῶν θέσιν ἐπίστασθαι, καὶ τὰς ἐνεργείας τῶν μυῶν. ἐπιμελῶς δὲ χρὴ πάντα πράττειν τὸν γυμναζόμενον ἐν ταῖς ἀνατομαῖς, ἄχρι τοῦ καὶ ἀποδέρειν αὐτόν. εὐθὺς οὖν ὀκτὼ μῦς ἠγνόησαν οἱ πρὸ ἐμοῦ, πιστεύσαντες ἄλλοις ἐκδέρειν τοὺς πιθήκους, ὥσπερ κἀγὼ κατ' ἀρχάς. εἰσὶ δὲ τῶν ὀκτὼ τούτων μυῶν, δύο μὲν εἰς τὰς τῶν γνάθων κινήσεις τῇ φύσει παρεσκευασμένοι, δύο δὲ ἄλλοι προσάγοντες ταῖς πλευραῖς τοὺς βραχίονας. τούτους μὲν οὖν ὅλους ἠγνόησαν, ἄλλων δὲ τεττάρων μυῶν τήν τε χρείαν καὶ τοὺς τένοντας προσηγνόησαν. ἁπάντων μὲν γοῦν εἰς τένοντας τελευτῶσιν στρογγύλους ἀκριβῶς, ἐξαπλωθέντας δ' οὕτως εἰς πλάτος τελευτᾶν καὶ λεπτότητα τοιαύτην, ὡς ὑμένας δοκεῖν εἶναι. τῷ μὲν ἴχνει τοῦ ποδὸς, ὁ περὶ τὸ μόριον τοῦτο, τῷ ψιλῷ δὲ τῆς χειρὸς ἔνδον, ὁ περὶ τοῦτο τένων ὑποφύεται. ἀπεφήναντο δὲ ὑπὲρ αὐτῶν οἱ ἀνατομικοὶ πάντες, ὡς οἱ μὲν ἐν ταῖς χερσὶ κάμπτοιεν τοὺς δακτύλους, οἱ δ' ἐν τῇ κνήμῃ τὴν πτέρναν ἀπάγοιεν ὀπίσω. καὶ τοῦτ' ἔπαθον εὐλόγως. οὐ μὲν γὰρ τῶν ποδῶν, οὐδὲ τὴν ἀρχὴν ἐστί τις εἷς μῦς ἀποτεταγμένος ἰδίαν τὴν φύσιν πρὸς τὴν τοῦ τένοντος γένεσιν, ἀλλ' ἑνὸς τῶν κατὰ τὴν γαστροκνημίαν διμεροῦς ὑπάρχοντος, ἡ μία μοῖρα τὸν εἰρημένον ἀποφύει τένοντα. κατὰ δὲ τὰς χεῖρας, ἐναργὴς μὲν ἡ γένεσις τοῦ τένοντος ἐστὶν, ἀλλ' ἐν τῷ δέρεσθαι τὸ ζῶον, ἀποσπᾶται, μηκέτι συ-

ναποδέρεσθαι δυναμένου τοῦ κατὰ τὸ ψιλὸν τῆς χειρός. εὑρίσκοντες οὖν τὸν τένοντα σαφῶς ἐκφυόμενον ἐκ τοῦ μυός, εἶθ' ὁρῶντες ἀπεσπασμένον αὐτοῦ τὸ κάτω πέρας, ἐπὶ τὸ συλλογίζεσθαι μᾶλλον, ἢ ἀνατέμνειν ἐπιμελῶς ἀφίκοντο, νομίσαντες καὶ τοῦτον ἕνεκα τοῦ κάμπτειν τοὺς δακτύλους, ὥσπερ καὶ τοὺς ὑποκειμένους αὐτῷ γεγονέναι. πολλὰ τοιαῦτα καθ' ὅλον τὸ ζῶον, ὠλιγωρημένα τοῖς ἀνατομικοῖς, ἐστὶν εὑρημένα, ὀκνήσασι μὲν ἀκριβῶς ἀνατέμνειν, ἀποφηναμένοις δὲ τῶν δοξάντων ἑαυτοῖς τὸ πιθανώτατον. ὥστε οὐδὲ θαυμάζειν χρὴ τὸ πλῆθος τῶν ἀγνοηθέντων αὐτοῖς ἔτι περιόντος τοῦ ζώου. ὅπου γὰρ ἃ θεάσασθαι χρὴ μόνον ἐπιμελῶς ἀνατεμόντα, παρέλιπον ὀλιγωρήσαντες, ἦπου γ' ἐπετήδευσαν ἄν ποτ' αὐτοὶ τέμνειν, ἢ βρόχους περιβαλεῖν μορίοις ἔτι ζῶντος τοῦ ζώου, χάριν τοῦ μαθεῖν, ἥτις ἐνέργεια βλάπτεται; κατ' ἀρχὰς μὲν οὖν κἀμοί τῶν ὑπηρετῶν τις ἐξέδερε τοὺς πιθήκους, ὀκνοῦντι δηλονότι, καὶ μικρότερον ἢ κατ' ἐμὲ νομίζοντι τοὔργον. ἐπεὶ δ' εὗρον ποτὲ κατὰ τὴν μασχάλην ἐποχουμένην τε ἅμα καὶ συνημμένην κατά τι τοῖς ἐνταῦθα μυσὶ σάρκα μικράν, οὐδενὶ δὲ προσάπτειν αὐτὴν ἐκείνων εὐποροῦν, ἔδοξέ μοι κάλλιον εἶναι πίθηκον ἕτερον ἀκριβῶς ἐκδεῖραι, καὶ λαβὼν αὐτὸν ἐν ὕδατι πεπνιγμένον οὕτως ὡς εἴωθα πράττειν ὑπὲρ τοῦ μηδὲν θλασθῆναι τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ μορίων, ἐπειρώμην ἀποδέρειν τὸ δέρμα μόνον ἐπιπολῆς, αὐτὸ καθ' ἑαυτό, μηδενὸς τῶν ὑποκειμένων ἁπτόμενος. εὑρέθη τοίνυν ἐπιτεταμένος ὅλαις ταῖς πλευραῖς μῦς λεπτὸς ὑμενώδης, τὴν κάτωθεν ἀρχὴν ἔχων ὑποτεταμένην ἅπαντι τῷ κατὰ τοὺς λαγόνας δέρματι. συνεχὴς δ' ἦν ὁ μῦς οὗτος τῷ περιβλήματι τῶν κατ' ὀσφὺν ῥαχιτῶν, ὅπερ ἐκ τοῦ τῆς ῥάχεως ὀστοῦ ἐκπέφυκε, συνδέσμου φύσιν ἔχον. ὀνομάζω δ' οὕτω τὰ τῶν ὀστῶν ἐκφυόμενα πάντα, καθάπερ τὰ τ' ἐξ ἐγκεφάλου καὶ νωτιαίου,

νεῦρα

νεῦρα, καὶ τὰς ἀπονευρώσεις τῶν μυῶν, τένοντας καλῶ. ἐπεὶ δὲ ἅπαξ εὗρον τὸν μῦν τοῦτον, (εὑρήσεται γὰρ ἡ φύσις αὐτοῦ πᾶσα κατὰ τὴν οἰκείαν τάξιν) ἔτι δὴ καὶ μᾶλλον ὥρμησα, πᾶν αὐτὸ ἐκδεῖραι τοῦ ζώου τὸ δέρμα. τοὐντεῦθεν οὖν εὗρον ὅσους ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον μῦς, οὐ σμικρῶν ἕνεκα χρειῶν ὑπὸ τῆς φύσεως γεγενημένους, ὧν πρώτους διηγήσομαι τοὺς ὑποτεταγμένους τῷ ψιλῷ καὶ ἀτρίχῳ τῆς ἄκρας χειρὸς, ὅπερ ἔνδον αὐτῆς ἐστιν, ἐπειδὴ περὶ πρώτης ἄμεινον εἶναί μοι δοκεῖ ποιήσασθαι τὴν διδασκαλίαν ὅλης τῆς χειρὸς, ἑπομένῳ τῇ τάξει τῶν γεγραμμένων ὑπ' ἐμοῦ περὶ χρείας μορίων ἑπτακαίδεκα βιβλίων. αἱ μὲν γὰρ ἔμπροσθεν ἐγχειρήσεις ἀνατομικαὶ διὰ δυοῖν ὑπομνημάτων ἐγεγόνεισαν, ἔχουσαι τάξιν τὴν αὐτὴν ταῖς μαρίνου, καὶ μέμνημαι γ' ἐκείνων ἐν τῇ περὶ χρείας μορίων πραγματείᾳ. νῦν δὲ ὕστερον ἐπὶ ταύτην ἀφῖγμαι, συχνοῦ τοῦ μεταξὺ χρόνου γεγονότος, ἐν ᾧ παντὶ περὶ τὰς ἀνατομὰς προσέχων, ὡς προσεξευρεῖσθαί μοί τινα λεπτομερέστερον ἐξειργασμένα, καὶ μάλιστα τῶν ἐν ἀρχῇ τῆς πραγματείας ἐκείνης εἰρημένων. ἠγνόουν γὰρ ἔτι τοὺς ἐν ἄκροις τοῖς κώλοις μῦς τοὺς μικροὺς, ὅσοι συγκάμπτουσιν τὴν πρώτην διάρθρωσιν ἑκάστου τῶν δακτύλων, ᾤμην τε διὰ μόνου τοῦ περιλαμβάνοντος ἔξωθεν ὑμενώδους συνδέσμου τοῦ εἰς τὴν ἐσχάτην αὐτῶν φάλαγγα καθήκοντος τένοντος, τὴν ἐνέργειαν ἐπιτελεῖσθαι ταύτην. ᾤμην δὲ καὶ τοὺς εἰς τὰ πλάγια κινοῦντας ἕκαστον τῶν δακτύλων τένοντας, ἀνάλογον ἔχειν τοῖς ἐκτείνουσί τε καὶ κάμπτουσιν αὐτοὺς, ὡς καταφύεσθαι μόνοις τοῖς κατὰ τὰς διαρθρώσεις μέρεσι τῶν ὀστῶν. εἶχε δ' οὐχ οὕτω τἀληθές. ἐκτείνονται γὰρ ἄχρι τοῦ πέρατος ἕκαστος ἑκάστου δακτύλου, μικρὰς καὶ ἀραχνοειδεῖς αὐτῶν ἶνας ἀναφύοντες εἰς τὰ μετὰ τὰς διαρθρώσεις ὀστᾶ. ἐν ἄκρᾳ μὲν οὖν χειρὶ καὶ

πολύ, ταῦθ' ἡμῖν εὑρέθη. κατὰ δὲ τὴν ὑπόλοιπον ἅπασαν πραγματείαν, οὐκ ὀλίγα τοιαῦθ' ἕτερα, περὶ ὧν εἰρήσεται κατὰ τὸν οἰκεῖον καιρόν. ἐπεὶ δὲ πολλάκις ἐναντία δόξω λέγειν τῶν ἀνατομικῶν ἀνδρῶν τοῖς ἀρίστοις, ἄμεινον εἶναί μοι δοκεῖ καὶ περὶ τοῦδε βραχέα προειπεῖν. οὐκ ἀπ' ἐμοῦ πρώτου τὰ περὶ τὰς ἀνατομὰς ἤρξατο διαφωνεῖσθαι τοῖς ἰατροῖς, ἀλλ' ἐκ παλαιοῦ τοῦθ' ὑπῆρξεν αὐτοῖς, διὰ διττὴν αἰτίαν, ὅτι τε ψευδῶς ἔγραψαν ἔνιοι, καὶ ὅτι διαφόροις ἐχρήσαντο τοῖς τρόποις τῆς διδασκαλίας, δι' οὓς οἱ μὴ διαφερόμενοι πρὸς ἀλλήλους ὅσον ἐπ' αὐτῇ τῶν ἑωραμένων τῇ γνώσει, φαντασίαν διαφωνίας ἐκπέμπουσι τοῖς ἀναγινώσκουσι μὲν αὐτῶν τὰ βιβλία, μηδεπώποτε δὲ ἑωρακόσι μηδὲν τῶν ἐξ ἀνατομῆς φαινομένων. εἴρηται μὲν οὖν ἤδη πλέον ὑπὲρ τῶν τοιούτων ἁπάντων ἐν τῷ περὶ τῆς ἀνατομικῆς διαφωνίας. εἰρήσεται δὲ καὶ νῦν ἐπὶ βραχὺ τοσοῦτον μόνον, ὅσον εἰς τὰ παρόντα χρήσιμον ὑπάρχει, ἀρχὴν τῷ λόγῳ ὧδε θεμένοις. ἐνίοις μὲν ἔδοξε τῶν ἀνατομικῶν, ὁπόσας ἂν ἔχῃ κεφαλὰς ὁ μῦς, τοσούτους εἶναι τὸν ἀριθμὸν αὐτούς. ἕτεροι δέ τινες οὐ ταῖς κεφαλαῖς προσέχειν ἀξιοῦσι τὸν νοῦν, ἀλλὰ ταῖς τελευταῖς, μετὰ τοῦ σκοπεῖσθαι τὸ μέγεθος αὐτῶν. εἴτε γὰρ αἱ πολλαὶ κεφαλαὶ συνελθοῦσαι ταχέως ἀλλήλαις ἐργάσαιντο περιγραφὴν μυὸς ἑνός, οὐ χρὴ ἔτι τὸν μῦν τοσούτους εἶναι νομίζειν φασίν, ὅσος ὁ ἀριθμός ἐστι τῶν κεφαλῶν, εἴθ' αἱ τελευταὶ πλείους οὖσαι κίνησιν ἔχοιεν ὁμοειδῆ, βέλτιον εἶναι φασὶν ἕνα τίθεσθαι τὸν μῦν ἔτι. εἰ δὲ καὶ διαλύειν αὐτὸν εἰς πλείονα μόρια κατ' εὐθυωρίαν ἑκάστης αὐτῶν ἀδύνατον εἴη, πολὺ δὴ μᾶλλον ἕνα χρῆναι φασὶ τὸν μῦν ὑπολαμβάνειν. τοιοῦτον γοῦν τι καὶ τῷ κατὰ μέσον τὸν πῆχυν ἔξωθεν ὑπάρχει μυΐ. συνεχὴς γὰρ ὢν ἑαυτῷ, καὶ εἷς ἀκριβῶς, σχίζεται κατὰ τὸν καρπὸν εἰς τεττάρων τενόντων ἀποφύσεις, ὁμοειδῆ κίνησιν ἐχόντων, ἐπεὶ ἐκτείνειν ἕκαστος αὐτῶν πέφυκε τὸν καθ' ἑαυτὸν δά-

κτυλον

κτυλον. εἰκότως τοιγαροῦν ἅπαντες οἱ ἀνατομικοὶ τὸν μῦν τοῦτον ἕνα φασὶν εἶναι, μὴ προσέχοντες τῷ πλήθει τῶν τενόντων εἰς οὓς τελευτᾷ. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον, ἐοίκασι καὶ τὸν παρακείμενον αὐτῷ μῦν, ὃς τοὺς μικροὺς δακτύλους τὴν λοξὴν κίνησιν κινεῖ, νομίζειν ἕνα, κἂν ὅτι μάλιστα δύο ἔχῃ κατὰ τὴν τελευτὴν ἑαυτοῦ τένοντας. ἐσφίγκται γὰρ αὐτὸς τὸ τῶν τενόντων ὑποκειμένων ἅπαν σῶμα, περιγραφὴν ἑνὸς ἔχων μυός. ὡς εἴγε ἦν ὥσπερ τοῖς τένουσιν, οὕτω καὶ τοῖς ὑποκειμένοις αὐτῶν μυσὶν ἡ περιγραφὴ διττή, πάντως ἂν που δύο μῦς ἔθεντο τοὺς ἡγουμένους τῆς εἰς τὸ πλάγιον κινήσεως τοῖς μικροῖς δακτύλοις. ἀμέλει τὸν τὴν αὐτὴν κίνησιν κινοῦντα τῶν ὑπολοίπων τριῶν δακτύλων, οὐχὶ ἕνα τίθενται. καίτοι γε εἴπερ ἱκανὸν αὐτοῖς ἐδόκει γνώρισμα τὸ τῶν κινήσεων ὁμοειδὲς εἰς πίστιν τοῦ, τὸν μῦν ὑπάρχειν ἕνα, πάντως που καθάπερ τὸν ἐκτείνοντα τοὺς τέσσαρας δακτύλους ἕνα τίθενται ἅπαντες, οὕτω καὶ τοὺς ἐξηγουμένους τῆς εἰς τὸ πλάγιον αὐτῶν κινήσεως, οὐ δύο μῦς ἠρίθμουν, ἀλλ' ἕνα. καὶ μὲν δὴ καὶ ὅταν ἔχῃ κεφαλὰς ὁ μῦς πλείους ἐν ταὐτὸν ἀλλήλαις οὐ μετὰ πολὺ τῆς ἀρχῆς ἰούσας εἰς ἕνωσιν μυὸς ἰδίαν ἔχοντος περιγραφήν, οὐδ' ἐνταῦθα προσέχουσι τῷ πλήθει τῶν κεφαλῶν. οὕτω γοῦν τὸν πρόσθιον πρὸς τῷ βραχίονι μῦν ἐκ δυοῖν ἀρχόμενον κεφαλῶν, ἕνα τεθείκασι πάντες, ὅτι καὶ τὴν τελευτὴν μίαν ἔχει, καὶ κίνησιν ἐξ ἀνάγκης ἐπ' αὐτῇ μίαν, ὅλην θ' ὡσαύτως τὴν περιγραφὴν μίαν. οὐ μὴν τούς γε τὴν γαστροκνημίαν ἐργαζομένους ἕνα τίθενται, καίτοι δι' ἑνὸς τένοντος ὑπολαμβάνοντες ἐμφύεσθαι τῇ πτέρνῃ, διότι μέχρι πλείστου πρόεισιν αὐτῶν αἱ κεφαλαί, πρὶν εἰς ταὐτὸν ἀλλήλαις ἐλθεῖν. εἴπερ οὖν ὀρθῶς τίθενται, πολλάκις οὐκ ὀρθῇ διδασκαλίᾳ χρώμενοι περὶ μυῶν ἑτέρων, οὐ μὴν εὐθύς γε τούτου χάριν ἀγνοεῖν τις αὐτοὺς ἐρεῖ τοὺς μῦς, ὑπὲρ ὧν διηγοῦνται. οὐ μὴν οὐδὲ τὸν ἀμείνονι τρόπῳ διδασκαλίας χρησάμενον, ἐκ μόνου τούτου διαφωνεῖν τοῖς ἄλλοις ὑπολήψεται. δύο γοῦν ἐφεξῆς ἐρῶ

τρόπους διδασκαλίας ἐφ' ἑνὶ πράγματι, φαντασίαν μὲν ἔχοντας οὐ σμικρὰν διαφωνίας, οὐ μὴν κατ' ἀλήθειαν γε διαφερομένους μεγάλως. λεγέσθω δὲ πρότερον ὁ ἕτερος αὐτῶν, ὅδε. τοὺς μείζονας τοὺς τρεῖς δακτύλους, τόν τ' ἀντίχειρα καλούμενον, καὶ τὸν λιχανὸν, καὶ τὸν μέσον, εἷς κινεῖ μῦς, τὰς εἰς τὸ πλάγιον κινήσεις, ὡς ἐπὶ τὸν τοῦ μικροῦ δακτύλου τόπον, ἐκφυόμενος μὲν ἐξ ἅπαντος τοῦ κατὰ τὸν πῆχυν ὀστοῦ, τρεῖς δὲ ἀποφύων ἑαυτοῦ τένοντας πλησίον τοῦ καρποῦ, δι' ὧν εἰς τὰ πλάγια μέρη τῶν δακτύλων ἐμφυομένων, ἡ λοξὴ κίνησις αὐτῶν γίγνεται. οὗτος μὲν ὁ πρότερος τρόπος τῆς διδασκαλίας. ἕτερος δὲ ἐπ' αὐτῷ δεύτερος, ὅδε. δύο μύες ἡγοῦνται τῆς εἰς τὰ πλάγια κινήσεως τῶν εἰρημένων τριῶν δακτύλων, ἔξωθεν ἐπικείμενοι τῷ πήχει. καταφύεται δ' αὐτῶν ὁ μὲν ἕτερος, εἴς τε τὸν μέσον, καὶ τὸν λιχανὸν δικρόῳ τένοντι, παραπεφυκὼς ἄχρι πλείστου τῷ τοῦ πήχεως ὀστῷ. ὁ δὲ δεύτερος, ἑνὶ τένοντι καταφύων, καθάπερ οὖν καὶ αὐτὸς εἰς ἕνα, τὸν ἀντίχειρα καλούμενον δάκτυλον, ὡς ἐπὶ τὸν λιχανὸν ἄγει, τὴν μὲν κεφαλὴν ἔχων ἐν τοῖς ἄνω μέρεσι τοῦ πήχεως ἐγγὺς τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως, εἰς τένοντα δὲ οὐ μετὰ πολὺ τελευτῶν, ὃς τῷ τένοντι παραπέφυκε τῷ προειρημένῳ μυΐ, τῷ τοὺς δύο δακτύλους κινοῦντι, τόν τε μέσον καὶ τὸν λιχανόν. αὕτη μέν σοι καὶ ἡ δευτέρα διδασκαλία. διαφέρουσι δ' ἀλλήλων, οὐκ αὐτοῖς τοῖς πράγμασι τοσοῦτον, ὑπὲρ ὧν ποιοῦνται τὴν διήγησιν, ὅσον, ὡς εἴρηται, τῷ τρόπῳ τῆς διδασκαλίας. ἀκριβέστερος γάρ πως ἐστὶν ὁ ἕτερος, ὁ δύο μῦς εἶναι λέγων αὐτούς, ἐπειδὴ φαίνεται περιγραφὴν ἰδίαν ἔχων, ὁ τὸν ἀντίχειρα κινῶν μῦς. οὐ μὴν οὐδ' ἡ προτέρα διδασκαλία παντάπασιν ἀπόβλητος, ἐπειδὴ κοινωνοῦσί πως ἀλλήλοις οἱ μύες, καὶ παράκεινται συμφυόμενοι διὰ λεπτῶν ἰνῶν. ἔτι δὲ μᾶλλον ἐπὶ τοῦ τὸν μέγαν δάκτυλον καὶ τὸν καρπὸν κινοῦντος τένοντος, ὁ τρόπος τῆς διδασκαλίας φαντασίαν παρέξει διαφωνίας ψευ-

δοῦς

δοῦς. ἔνεστι γὰρ κἀκεῖ λέγειν ἕνα τὸν μῦν εἶναι τοῦτον, ὥσπερ οὖν εἴρηται πρὸς τῶν ἀνατομικῶν, ὅτι φαίνεται καὶ κεφαλὴν ἔχων μίαν, καὶ περιγραφήν. ὅτι περ αὖ ἐν τοῖς τῆς κερκίδος ὑπάρχει τοῖς πρὸς τῷ καρπῷ, τοὺς δύο γεννήσει τένοντας, ἀλλά τοι καὶ τοῦτον ἄμεινον λέγειν, ὅτῳ γε ἀκριβοῦς διδασκαλίας φροντίς, οὐχ ἕνα μῦν ὑπάρχειν, ἀλλὰ δύο, κἂν ὅτι μάλιστα συμπεφυκότες ἀλλήλων ὦσιν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἄχρι τῆς εἰς τοὺς τένοντας σχίσεως. ὅτι τε γὰρ ὅλως χωρίζονται, προσηκόντως αὐτοὺς διακρίνοντός τινος, ὅτι τε διαφέροντα κατ' εἶδος μόρια κινοῦσιν, εὔλογον αὐτοὺς ὑπάρχειν δύο. κινεῖ γὰρ ὁ μὲν ἕτερος τῶν τενόντων τὸν μέγαν δάκτυλον, ὁ δὲ ἕτερος, τὸν καρπόν, ὁμοειδῆ μὲν τὴν κίνησιν, οὐ μὴν ὁμοειδῆ γε τὰ μόρια. οἱ δὲ τῇ διαφορᾷ τῆς κινήσεως, μᾶλλον ἢ ταῖς ἄνωθεν ἀρχαῖς εἰώθασι διακρίνειν ἀλλήλοις τοὺς μῦς, ἐναργῶς ἀπεδείξαντο, δύο εἰπόντες εἶναι μῦς, οὐχ ἕνα τοὺς κάμπτοντας ἅπαντας τοὺς δακτύλους, καίτοι καὶ ἡ κίνησις αὐτῶν ἐγγύς πως ἐστὶν ὁμοειδής, καὶ ἄνωθεν ἀρχὴ μία. ἀλλ' ὅτι τὸ μὲν δεύτερον ἄρθρον ἡ ἑτέρα κεφαλὴ τῶν τενόντων, ἡ δὲ ἑτέρα τὸ πρῶτόν τε καὶ τρίτον κάμπτει, διὰ τοῦτ' εἶναι δύο φασὶ τοὺς μῦς ἡνωμένους ἀκριβῶς ἀλλήλοις δι' ὅλου τοῦ πήχεως, πρὶν εἰς τὰς τῶν τενόντων τελευτῆσαι ῥίζας. ἀλλὰ ταύτας γε προσέχον οὔσας δύο, καὶ τῇ τῆς κινήσεως διαφορᾷ. ἡ μὲν οὖν ἀκριβεστάτη διδασκαλία τούτους ἔχει τοὺς σκοπούς. οὐ μὴν ἐγκαλεῖν γε χρὴ τοῖς ἑτέρως διδάσκουσιν, ὅταν ὀλίγον αὐτῆς ἀπολείπονται. τοὐναντίον γὰρ ἄμεινον πράττειν ἐστίν, ἐπειδὰν ὑπὸ πολλῶν ἀνδρῶν ἐνδόξων εὕρωμέν τι γεγραμμένον, οὐ πολὺ τῆς ἀρίστης ἀπολειπόμενον διδασκαλίας, χρήσασθαι κἀκείνῳ τὴν πρώτην, ἕνεκα τοῦ μὴ ταράξαι τοὺς ἀκούοντας εἰς φαντασίαν ἄγοντας διαφωνίας. ἀκριβολογεῖσθαι δὲ βουλόμενος, ἤτοι τὴν ἔνδοξον εἰπὼν διδασκαλίαν, ἐφεξῆς τῷ λόγῳ προσθήσαις, ὡς ἄμφω εἶεν δύο, τούτους εἰ τύχοι τοὺς μῦς ὑπολαμβάνειν διὰ τήνδε τὴν αἰτίαν, ἢ τὴν ἀρίστην εἰπὼν, ἐφε-

ξῆς

ἑξῆς αὖ πάλιν περιθήσεις, ὡς ἐγχωρεῖ τοὺς δύο τούτους μῦς, ἕνα τίθεσθαι, διὰ τὴν ἄχρι πλείστου σύμφυσιν. ταῦτα μὲν οὖν ἄμεινον ἦν περὶ πάντων τῶν μυῶν ἐν ἀρχῇ προειρῆσθαι. ὅπως δ' ἐγχειρεῖν χρὴ γυμνάζεσθαί τε βουλόμενον αὐτόν, ἑτέρῳ τε δεικνῦντα, καιρὸς ἤδη λέγειν, ἐπιδείξαντας πρότερον ἀπάτην κοινὴν πάμπολλων ἀνατομικῶν ἐν περιουσιουμένων, οἳ τινὲς ἀνατέμνοντες ἐνίοτε ζῶον ἐκ πολλοῦ τεθνεός, ὡς ἐξηράνθαι τε καὶ συντετάσθαι τὰ μόρια, καὶ μάλιστα τὸ περικείμενον ἔξωθεν αὐτοῦ δέρμα τείνοντες, ἢ τοί γε ὑμένας, ἢ ἄλλα ἄττα σώματα, συνεπισπῶνται τινὰ μόρια τῶν ὑποκειμένων, ὥσπερ καὶ οἱ διὰ τοῦ καταφυομένου τένοντος εἰς τὸ τῆς χειρὸς ἔνδον, ἕλκοντές τε καὶ κάμπτοντες τοὺς δακτύλους. καί τοι γε αὐτοὶ λέγουσιν εἰς τὸ κινηθησόμενον ὀστοῦν χρῆναι καταφύεσθαι τὸν μῦν, ἢ τὸν τένοντα. κακῶς οὖν ἐνταῦθα ἐπιλαθόμενοι τῶν ὀρθῶς ἑαυτοῖς εἰρημένων, κάμπτεσθαι φασὶ τοὺς δακτύλους ὑπὸ τοῦ τένοντος, οὐδεμίαν ἔμφυσιν εἰς ὀστοῦν ἔχοντος. ὅπως οὖν ἡμᾶς ἐγχειρεῖν προσήκει, φυλαττομένους ὁμοίως ἐκείνοις σφαλῆναι, λέγειν ἤδη καιρός. ἀφελεῖν μὲν δηλονότι πρῶτον ἅπαν χρὴ τὸ δέρμα τοῦ τε πήχεως ὅλου καὶ τῶν δακτύλων ἔξωθεν, ἑνὸς μόνου φειδομένους, τοῦ κατὰ ἄκρας ἤδη χειρὸς ἔνδον. ἔπειτα τὰ κατὰ τὴν διάρθρωσιν τοῦ καρποῦ περιελεῖν ἐπιμελῶς, εἴπου τις ὑμὴν ὑπολείποιτο τοῦ δέρματος ἀφαιρεθέντος. ἐπιτήδειος δ' εἰς τὴν τῶν τοιούτων ἀφαίρεσιν, ἡ ὀξυτέρα σμίλη, καθάπερ ἡ ἀμβλυτέρα πρὸς τὸ χωρίζειν ἀπ' ἀλλήλων τοὺς μῦς. ἀφαιρεθέντων δὲ τῶν ὑμένων, καὶ μετ' αὐτοὺς τοῦ πρώτου κατὰ μέσον τὸν πῆχυν ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι μυός, ὑπὲρ οὗ μικρὸν ὕστερον ἐρῶ σαφέστερον, ὄψει συνδέσμους ἐπικειμένους ταῖς διαρθρώσεσιν, ἐγκαρσίους τῇ θέσει καθ' ἑκάτερον τοῦ κώλου τὸ μέρος, ἔξωθέν τε καὶ ἔσωθεν, οἷς ὑπόκεινται κεφαλαὶ τενόντων, ἐκ μὲν τῶν ἔνδον μερῶν, τῶν καμπτόντων τοὺς δακτύλους, ἐκ δὲ τῶν ἔξωθεν, τῶν ἐκτεινόντων. ἑκατέρωθεν δὲ τῶν εἰρημένων συνδέσμων, ἐν μὲν τοῖς ἔνδον

μέρε

μορίοισι δύο μύες εἰσίν, ὁ μὲν, κατ' εὐθὺ τοῦ μικροῦ δακτύλου τεταμένος, ὁ δὲ, τοῦ λιχανοῦ, κάμπτοντες τὸν καρπόν. ἐν δὲ τοῖς ἐκτὸς, ὅ, τε κατὰ τὸν πῆχυν ἐκτείνων τὸν καρπόν, εἷς μῦς ἐστιν, οἵ τε κατὰ τὴν κερκίδα, δύο, τὸν καρπὸν ἀμφότεροι κινοῦντες, ὁ δ' ἕτερος αὐτῶν καὶ τὸν μέγαν δάκτυλον. ὃν ἔφην ἄμεινον εἶναι τίθεσθαι δύο μῦς, οὐχ ἕνα. συνδέσμους δ' ἔχουσι περιβεβλημένους ἐγκαρσίως αἱ κεφαλαὶ τῶν ἔξωθεν ἁπάντων μυῶν τῶν εἰρημένων. ἔστι δέ τις καὶ ἕτερος μῦς, καθ' ὅλης τῆς κερκίδος ἄνωθεν ὑποβεβλημένος, οὐκ ἔθ' οὗτος τελευτῶν εἰς τένοντα τοῖς εἰρημένοις ὅμοιον, ἀλλ' ἔστιν αὐτοῦ τὸ κάτω μόριον κατὰ τὸ τῆς κερκίδος πέρας, ὃ πρὸς τὴν ἐντὸς ὑποστρέφεται χώραν, ὑμενῶδες δέ πως μᾶλλον. οὐδεὶς τούτῳ τῷ μυῒ περιβέβληται σύνδεσμος, ὥσπερ οὐδὲ τοῖς ἔνδον τοῖς κάμπτουσι τὸν καρπόν, ἀλλ' ὡς εἴρηται, σαρκοειδής τε ἅμα καὶ ὑμενώδης γενόμενος ὑπὸ τῷ πέρατι τῆς κερκίδος, εἰς τὴν ἐντὸς χώραν ὑποστρέφεται τῆς κατὰ τὸν καρπὸν διαρθρώσεως ἔγγιστα. καί σοι καλεῖν ἔξεστιν ὑμενώδη τένοντα τὴν ἀπονεύρωσιν αὐτοῦ. μέσην μὲν οὖν ἔχει τὴν θέσιν ὁ μῦς οὗτος, ὡς μήτε τῶν ἐκτὸς εἶναι, μήτε τῶν ἔνδον, ἐσχηματισμένης κατὰ φύσιν δηλονότι τῆς χειρός. ἄνωθεν γὰρ ἐπίκειται τῷ τε κώλῳ παντί, καὶ τῇ κερκίδι. διαιρούντων δ' εἰς δύο χώρας πάντων τῶν ἀνατομικῶν τὰ κατὰ τὸν πῆχυν μόρια, καὶ τὰ μὲν ἔξωθεν αὐτοῦ καλούντων, τὰ δ' ἔνδον, ἀκολουθεῖν ἀναγκαζόμεθα καὶ ἡμεῖς, ἕνεκα τοῦ μὴ δόξαι καινοτομεῖν. ἀλλὰ τὸν μῦν τοῦτον ἐν τοῖς ἔξω μᾶλλον ἤπερ ἐν τοῖς ἔσω τίθεσθαι, δικαιοῦμεν. ἔστι δέ τις καὶ ἄλλος μῦς ἔνδον τοῦ πήχεως, ὑπὲρ οὗ σαφέστερον ἀνεβαλόμην ἐρεῖν, οὐδενὶ τῶν καθ' ὅλον τὸ ζῷον ἐοικυῖαν ἔχων τὴν χρείαν, ὅτι μὴ τῶν κατὰ τὴν κνήμην ἑνί. τέτακται δὲ ἐπιπολῆς ἔνδον τῆς χειρὸς ὑπὸ τῷ δέρματι, μεταξὺ πήχεώς τε καὶ κερκίδος, ὅν τινα μῦν τένοντα πλατὺν ἔφην τελευτῶντα, τῷ ψιλῷ τῶν τριχῶν ὑποφύεσθαι τῆς χειρός. οὗτος ὁ μῦς φαίνεταί σοι μέσος τῶν ἔνδον μυῶν, ἐπει-

δὰν ἀφέλῃς τὸ δέρμα. διαφέρει δὲ οὐδὲν εἴτε τὰ ἐκτὸς ἀνατέμνειν ἐθέλοις πρότερον. ἀρξώμεθα οὖν ἀπ' αὐτοῦ τοῦδε τοῦ μυός, ὃν ὑποφύεσθαί φημι τῷ δέρματι διὰ τένοντος πλατέως. ἔχει δὲ τὴν πρώτην ἔκφυσιν ὁ τένων οὗτος οὐκ ἀσαφῆ, βραχὺ πρὸ τοῦ κατὰ τὸν καρπὸν ἄρθρου. κατὰ τοῦτο τοίνυν αὐτὸ τὸ χωρίον ἄρξαιτ' ἄν τις ἄριστα τῆς ἀνατομῆς αὐτοῦ. περιγέγραπταί τε γὰρ σαφῶς, καὶ κεχώρισται τῶν περικειμένων τε καὶ τῶν ὑποκειμένων μυῶν, λεπταῖς ἰσὶ περιεχόμενος, ἃς καὶ τοῖς δακτύλοις μὲν ἔστιν ἀποδεῖραι, καὶ σμίλῃ δ' ἀμβλείᾳ πάνυ ῥᾳδίως. ἐργάζου δ' αὐτό, τὴν κεφαλὴν τοῦ τένοντος ἀνατείνων ὑψηλήν, ἤτοι δι' ἀγκίστρου καθέσεως, ἢ διὰ τῶν σαυτοῦ δακτύλων. ἐντεῦθεν δὲ πρῶτον μὲν ἀνατέμνειν αὐτόν, ἄνω προϊόντας μέχρι τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως, ὅθεν ἐκπέφυκεν. ἐπιτήδειαι δ' ὡς εἶπον εἰς τὴν τοιαύτην ἐνέργειαν αἱ ἀμβλύτεραι τῶν σμιλῶν. ἔπειτ' ἐγκάρσιον αὐτὸν διατεμόντας, περιεχομένης δηλονότι τῆς πρώτης ἄνωθεν ἐκφύσεως, σὺν ταῖς ἑαυτοῦ ῥίζαις ἀνατείνειν ὑψηλὸν τὸ κάτω μέρος διὰ τῆς ἐγκαρσίας τομῆς χωρίσαντας τῶν ὑποκειμένων. κἀνταῦθα μάλιστα πρόσεχε τῷ ἔργῳ. μετ' οὐ πολὺ γὰρ τῆς ἑαυτοῦ κεφαλῆς, ὁ τένων οὗτος ὑποφύεται τῷ τῆς χειρὸς ἔνδον δέρματι. κατὰ τοῦτο αὐτὸ τὸ χωρίον ἔνεστί σοι διττὴν ἐγχείρησιν ποιήσασθαι, ἑτέραν μέν, ἐν ᾗ συνεχόμενον τῷ δέρματι τὸν πλατυνθέντα τένοντα συναφαιρήσεις, αὐτὸν χωρίζων τῶν ὑποκειμένων σωμάτων διὰ σμίλης ὀξυτέρας. ἑτέραν δ', ὅταν ἀπολύσῃς τὸ δέρμα τοῦ τένοντος, ἐπιβεβλημένον αὐτὸν ἐῶν τοῖς ὑποκειμένοις σώμασιν τοῦ τένοντος. ἑκατέρως γὰρ ἡ φύσις αὐτοῦ φαίνεται. καὶ ὅταν γε μόνον ἀποχωρίσῃς αὐτοῦ τὸ δέρμα, πειρῶ καὶ τὸν τένοντα μόνον αὖθις ἀφαιρεῖν τῶν ὑποκειμένων. ἐναργέστατα γὰρ ἐν τούτῳ τῷ τρόπῳ φανεῖται γινόμενος ἐκ τοῦ τοιούτου μυός. ὑποτέτακται δὲ καὶ

τῶν

τῶν δακτύλων ἁπάντων τῶν ἔνδον ὁ τένων οὗτος, ὅρον ἔχων τὴν γραμμὴν ἐκείνην, ἔνθα συμβάλλει τὸ ψιλὸν τῆς χειρὸς τῷ περὶ ξ αὐτοῦ δέρματι, τῷ τὰς τρίχας φύοντι. μετὰ δὲ τὸν τένοντα τοῦτον, ὃν ἔφην ὑποφύεσθαι τῷ ψιλῷ τῆς χειρὸς πλατυνθέντα, θεάσῃ τὰ ἀγγεῖα καὶ τὰ νεῦρα διανενεμημένα τοῖς ἐνταῦθα χωρίοις. ὑμένες δὲ καὶ τούτοις ἐπίκεινται, μεθ' ὧν ἐξαιρήσεις αὐτά, κατά γε τὴν τῶν μυῶν ἀνατομήν. ὑπόκεινται γὰρ οἱ τοὺς δακτύλους κάμπτοντες τένοντες, ἀπὸ δυοῖν ὁρμώμενοι κεφαλῶν, ἐν ἐκείνῳ μάλιστα τῷ χωρίῳ κείμενοι, ἐν ᾧ τόν τε σύνδεσμον ἔφην τετάχθαι, καὶ τὴν ἐπ' αὐτῷ κεφαλὴν τοῦ πλατυνομένου τένοντος, ὑπὲρ οὗ πέπαυμαι λέγων. τούτων οὖν ὑποκειμένων τῶν κεφαλῶν, ἡ μὲν ἑτέρα τέτταρας ἀποφύει τένοντας, ἐμφυομένους τοῖς δακτύλοις ἅπασι πλὴν τοῦ μεγάλου, κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς δευτέρας φάλαγγος, ὑφ' ὧν τενόντων κάμπτεται τὸ δεύτερον ἄρθρον αὐτῶν. ἡ δ' ὑπὸ ταύτην κειμένη κεφαλὴ τῶν τενόντων, εἰς πέντε μόρια σχισθεῖσα, καθ' ἕκαστον ἰχυρόντι πρόβλημα αὐτοῦ ἄχρι τῆς ἐσχάτης φάλαγγος ἀφικόμενον τῶν δακτύλων, ἐνταῦθα καταφύεται. περιέχει δὲ ἅπαντας τοὺς τένοντας ἰδίᾳ καθ' ἕκαστον ἰχυρόντι πρόβλημα, πολὺ μὲν αὐτοῦ τοῦ τένοντος σκληρότερον, ὑμένι δὲ ἐοικὸς πάχει. καί σοι καλεῖν ἔξεστιν, ὡς ἂν ἐθέλῃς τὸ σῶμα τοῦτο, καὶ σύνδεσμον, καὶ ὑμένα, καὶ κατὰ σύνθετον προσηγορίαν ὑμενώδη σύνδεσμον, ἢ ὑμένα σκληρόν. ἔξεστι δὲ καὶ περίβλημα τῶν τενόντων, ἀμφίεσμά τε, καὶ σκέπασμα, καὶ χιτῶνα προσαγορεύειν αὐτόν. ἀποσπώμενός γε μήν, μετὰ τὴν σχισθεῖσαν κεφαλήν, ἕκαστον τῶν τενόντων, ἅμα τῷ λελεγμένῳ περιβλήματι, θεάσῃ, διὰ μέσου τῶν ὑποτεταγμένων τενόντων, ἐποχουμένων αὐτοῖς τοῖς ὀστοῖς δακτύλων, τήν τε πρώτην διάρθρωσιν ἑκάστου δακτύλου, καὶ τὴν τρίτην καμπτομένην, ὡς ἂν ἐμφυομένου κατὰ τὸ τέλος τοῦ

τένοντος. τὴν πρώτην δὲ, διὰ τοῦ περικειμένου συνδέσμου περισφιγγμένου τοῖς ὀστοῖς. οἵ γε μὴν ἐποχούμενοι τούτοις τέτταρες τένοντες, τὸ μέσον ἄρθρον μόνον κάμπτουσι τῶν τεττάρων δακτύλων, ὡς αὖ τῇ κεφαλῇ τῆς δευτέρας ἐμφυόμενοι σκυταλίδος. εἴρηται δὲ ἐν τοῖς περὶ τῶν ὀστῶν λόγοις, ὡς σκυταλίδας τε καὶ φάλαγγας ὀνομάζουσιν οἱ ἀνατομικοὶ τὰ τῶν δακτύλων ὀστᾶ. θεάσῃ δὲ αὐτῶν τὰς ἐμφύσεις, ἀφελὼν τὸν περικείμενον ἐν κύκλῳ τοῖς τένουσι σύνδεσμον. οἱ μὲν ὑποβεβλημένοι τένοντες οἱ τοῖς ὀστοῖς τῶν δακτύλων αὐτῶν ἐπικείμενοι, χωρὶς τοῦ σχισθῆναι, τὴν εἰς τὸ τρίτον ὀστοῦν ἑκάστου δακτύλου κατάφυσιν ἴσχουσιν. οἱ δ' ἐπικείμενοι τούτοις οἱ τέσσαρες, εἰς μὲν τὸ δεύτερον, ὡς εἴρηται, καταφύονται τῶν ὀστῶν, ἅτε δὲ φθάνοντες ὑποβεβλῆσθαι καθ' ἕκαστον τοῦ προτέρου τένοντος τοῦ μείζονος, ἕκαστος δίχα σχισθεὶς, περιβαίνει τε τὸν ὑποτεταγμένον τένοντα, καταφύεταί τε τοῖς πλαγίοις μέρεσι τῶν δευτέρων ὀστῶν. ἴδιον δ' ἐξαίρετον ἔχει παρὰ τοὺς ἄλλους δακτύλους ὁ μέγας, ὅτι τε παρὰ τῶν ὑψηλοτέρων οὐδὲν ἥκει πρὸς αὐτὸν, ὅτι τε τὸ τῶν μορίων ἀποβλάστημα τούτῳ μόνῳ τῷ δακτύλῳ, καθ' ἕτερόν τι γίνεται μέρος, οὐ κατὰ τὴν κοινὴν ἁπάντων κεφαλήν. ἀκριβῶς οὖν προσέχων τῷ κοίλῳ τῆς χειρὸς, ἐν αὐτῷ κατάσκεψαι τὸν εἰς τὸν μέγαν δάκτυλον ἀποσχιζόμενον τένοντα τῶν συμφυῶν τεττάρων. οὐ μὴν εἰς τὸ πρῶτόν γε ἄρθρον αὐτοῦ παραγίνεται, καθάπερ ἐκείνων ἕκαστος εἰς τὸ αὐτοῦ κατ' εὐθύ. τῷ δευτέρῳ δὲ ἐπιβαίνων, εἶτ' ἐκτεινόμενος ἄχρι τοῦ τρίτου, τοῦτο μὲν ὁμοίως ἐκείνοις τῇ καταφύσει κινεῖ, τὸ δεύτερον δ' αὐτὸ τοῦ πρώτου, διὰ τοῦ περικειμένου χιτῶνος ἔξωθεν αὐτῷ. καὶ χρὴ τέμνειν τὸν χιτῶνα τοῦτον, ὅταν ἀπολύῃς τὸν τένοντα, ὀξείᾳ σμίλῃ κατὰ τὸ μῆκος. εἰ γὰρ καὶ σφαλείης τι περὶ τὴν χειρουργίαν, κατ' εὐθεῖαν εἰ οὐ τέμνεις, ἀλλ' ἐγκάρσιον, ὅλον ἀποτεμεῖς τὸν ὑποβεβλημένον αὐτῷ τένοντα. ἐν δὲ τῷ τείνειν ὡς εἴρηται, πρὸς τὰς ἑαυτῶν κεφαλὰς τοὺς τένοντας ἅμα τοῖς περικειμένοις ἀμ-

φιέσμασιν, ἤτοι πρόσφατος ἱκανῶς ὁ πίθηκος ἔστω, πρὶν ξηρανθέντας τε καὶ σκληροὺς γενομένους τοὺς δακτύλους ἀντιβαίνειν τοῖς ἕλκουσι τένουσιν, ἢ καταχέων ὕδωρ θερμόν, ὁμοίως ἐργάζου τοῖς προσφάτοις αὐτούς, ἢ μαλάττων τε καὶ διακινῶν ταῖς αὐτοῦ χερσὶν ὅταν ὦσι μετρίως σκληροί. σαφέστερον δ' ἂν μάθοις ἑκάστου τὴν ἐνέργειαν, εἰ περιτέμοις ἅπαντα τὰ πέριξ σώματα τῶν δακτύλων. αὕτη μὲν ἐγχείρησις ἔστω σοι περὶ τοὺς ὑποβεβλημένους τῷ συνδέσμῳ τένοντας. τῶν δ' ἄλλων δύο μυῶν, ὑφ' ὧν ὁ καρπὸς κάμπτεται, τῆς μὲν ἀνατομῆς ἄρχεσθαι μικρὸν ἀνωτέρω τῆς διαρθρώσεως. ἐνταῦθα γὰρ ἀπονευροῦνταί τε σαφῶς, καὶ τὰς περιγραφὰς τῶν ἐκφυομένων τενόντων ἐναργεῖς ἔχουσιν. χωρίζων δ' αὐτοὺς τῶν ὑποκειμένων τε καὶ περικειμένων σωμάτων, ὡς ἔμπροσθεν εἴρηται, μέχρι τῆς ἄνω τε καὶ κάτω τελευτῆς, αὐτοὺς μὲν τοὺς τένοντας ὄψει καταφυομένους τοῖς κατωτέροις τῆς διαρθρώσεως, τὰς κεφαλὰς δὲ αὐτῶν ἀνηκούσας ἐπὶ τὴν κατ' ἀγκῶνα διάρθρωσιν. ὁ μὲν οὖν ἕτερος τῶν τενόντων, εἰς τὸ κατ' εὐθὺ τοῦ μικροῦ δακτύλου κατὰ τὸν καρπὸν ὀστοῦν ὄρθιόν τε καὶ χονδρῶδες ἐμφύεται. κεῖται δὲ τὸ ὀστοῦν τοῦτο κατὰ τὴν γραφοειδῆ τοῦ πήχεως ἀπόφυσιν, ἣν ἔθος τοῖς ἀνατομικοῖς ὀνομάζειν στυλοειδῆ. ὁ δ' ἕτερος τῶν τενόντων, εἰς βάθος μὲν αὐτίκα δύεται μετὰ τὴν διάρθρωσιν, ὡς δόξαι τινὰ τὴν κατάφυσιν αὐτοῦ εἴς τι τῶν ὀστῶν τοῦ καρποῦ ποιεῖσθαι. φανεῖται δ' ἀνατέμνοντί σοι τοὺς ἐπικειμένους αὐτῷ συνδέσμους, ἐφ' ἕν τι τῶν κατὰ τὸ μετακάρπιον ὀστῶν ἀφικνούμενος, ὃ προτέτακται τοῦ λιχανοῦ δακτύλου, καὶ τούτῳ κατὰ τὴν ἀρχὴν ἐμφυόμενος. οὗτοι μὲν οὖν οἱ πέντε μύες ἅπασαν τὴν ἐντὸς χώραν κατειλήφασιν τοῦ πήχεος. ἀρθέντων δ' αὐτῶν, οἱ τὴν κερκίδα κινοῦντες φανοῦνται, περὶ ὧν ὕστερον ἐρῶ. νυνὶ δὲ πρότερον ἐπὶ τοὺς ἐκτὸς τοῦ πήχεος ἀφίξομαι τῷ λόγῳ μῦς, ἐκεῖνο μόνον ἔτι προσθείς, ὅτι τῶν ἔνδον μυῶν τὰς μὲν ἄνωθεν ἐκφύσεις, εἴτε

ἀφαιρεῖν, εἴτε φυλάττειν ἐθέλοις, ὁποτέρως ἂν βουληθῇς, οὐδὲν βλάψεις τὴν ἑξῆς ἀνατομήν. ὅσοι δ' εἰς τοὺς δακτύλους ἐμπεφύκασι τένοντες, ἔα προσκεῖσθαι, χάριν τοῦ φανῆναι τοὺς ἐν ἄκρᾳ χειρὶ μῦς τοὺς μικρούς, δυναμένους μὲν ἐπὶ καὶ πρὸ τῆς τῶν ἐκτὸς ἀνατομῆς εὑρεθῆναι, καθ' ὃν ὑφηγήσομαι τρόπον. ἄμεινον δ' ἐστὶν ἁπάντων ὑστάτους αὐτοὺς ἀνατέμνειν, ὡς ἐπιδείξω τοῦ λόγου προϊόντος. ἡ δ' οὖν τῶν ἐκτὸς ἀνατομή, κατὰ τήνδε τὴν ἐγχείρησιν γιγνέσθω. μετὰ τὸ δέρμα τά τ' ἀγγεῖα ὅσ' ἐστὶν, καὶ τὰ νεῦρα τὰ ἐπιπολῆς, ἃ σὺν τοῖς ὑμέσιν ἀφελών, ὄψει σαφῶς ἐγκαρσίους συνδέσμους τέτταρας, ἕνα μὲν, τόν τε τοῦ πήχεός τε καὶ κερκίδος πέρας συνδοῦντα, δεύτερον δ' ἐπὶ μόνου τοῦ πήχεως, ὑποκάτω τοῦ προειρημένου, καὶ δύο ἄλλους ἐπὶ μόνης τῆς κερκίδος. ἀλλὰ πρῶτόν γε τέμνειν αὐτῶν εὐθείᾳ τομῇ τὸν μέσον. εἶθ' ἑκατέρωσε περιστέλλειν τὰ διὰ τῆς τομῆς ἀλλήλων ἀφεστῶτα μόρια τοῦ συνδέσμου πρὸς τὴν ἰδίαν ἑκατέρων ῥίζαν, ἢ τελέως ἐκκόπτειν αὐτό. μετὰ δὲ τοῦτο, πρῶτον μὲν ἀνατείνειν εἰς ὕψος ἀγκίστρῳ κεφαλὴν τενόντων τεττάρων ἐκτεινόντων τοὺς δακτύλους ἄνευ τοῦ μεγάλου, μέσην τῶν ἄλλων κειμένην. δεύτερον δὲ, τὴν τοὺς μικροὺς δύο τῶν ἄλλων δακτύλους ἀπάγουσαν εἰς τὸ πλάγιον, εἰς δύο δηλονότι τένοντας ἐσχισμένην. οὐδὲν δὲ διαφέρει κἂν ἐπὶ τὸ κάτω τῆς χειρὸς ἀπάγειν τις εἴπῃ τὴν κίνησιν ταύτην, ἐὰν ἐσχηματισμένην αὐτὴν ἐπινοῇ κατὰ φύσιν, ὡς Ἱπποκράτης ἐδίδαξεν. εἶτα τὴν ὑπόλοιπόν σε χρὴ τὴν τρίτην ἀνατείνειν, ὁμοίας κινήσεως ἐξηγουμένην τοῖς μείζοσι τρισὶν δακτύλοις. ἡ μὲν δὴ πρώτη κεφαλὴ τῶν τενόντων, ἑνὸς ἐκπέφυκε μυός, ὥσπερ καὶ ἡ δευτέρα. τὴν τρίτην δὲ ἔνεστί σοι δίχα τέμνοντι, τὴν μὲν τοὺς δύο δακτύλους, λιχανόν τε καὶ μέσον κινοῦσαν κεφαλήν, ἑνὸς ἐκφυομένην εὑρίσκειν μυός, τὴν δὲ τὸν μέγαν, ἑτέρου. καὶ οὕτως ἔσονται τέσσαρες ὑπὸ τῶν προειρημένων συνδέσμων μύες. ἑξῆς δὲ τούτων ἐστί, κατὰ μὲν τὸν μικρὸν δάκτυλον ὁ τοῦ καρποῦ ἐκτείνων μῦς, δι' ἑνὸς τένοντος ἐμφυόμενος

φυόμενος τῷ περιτεταγμένῳ τῷ μικροῦ δακτύλου κατὰ τὸ μετακάρπιον ὀστῷ. περιέχει δὲ αὐτὸν οὐκ ἰσχυρὸς σύνδεσμος, ἐν μόνῃ τῇ τοῦ πήχεος ἀποφύσει τὴν γένεσιν ἔχων. κατὰ δὲ τὸν μέγαν δάκτυλον, ἕτερος κἀνταῦθα σύνδεσμος ἰσχυρὸς σφίγγει κεφαλὴν τενόντων δυοῖν, εὐρύθμως πάνυ τῷ τῆς κερκίδος ὀστοῦ, κατὰ τὴν ἀπόφυσιν ἐγγλυφέντος, εἰς ἴσην κοιλότητα τῷ πάχει τῆς κεφαλῆς τῶν τενόντων. καταφύεται δ' ὁ μὲν ἕτερος αὐτῶν, εἰς τὸ περιτεταγμένον ὀστοῦν τῷ μεγάλου δακτύλου, κατὰ τὸν καρπόν. ὁ δ' ἕτερος, εἰς αὐτὸν τὸν μέγαν δάκτυλον, αὐτίκα μετὰ τὴν πρώτην διάρθρωσιν. ἐκπεφυκέναι δὲ τοὺς δύο τούτους τένοντας, εἴθ' ἑνὸς εἴποις μυός, εἴτε δυοῖν, οὐδὲν βλάψεις μέγα τὴν ἀνατομήν. ἀμφότερα γὰρ τοῖς ὀλίγον ἔμπροσθεν εἰρημένοις λόγοις προσέχοντας τὸν νοῦν, ἐκ δύο φάναι γεγενῆσθαι μυῶν τοὺς δύο τούτους τένοντας, ἀλλήλοις συμφυῶν. καὶ γὰρ καὶ χωρίσαι αὐτοὺς ἀπ' ἀλλήλων, εἰ ἀκριβῶς ἀνατέμνειν ἐθέλοις, ὥσπερ γε καὶ τοὺς προειρημένους δύο, δι' ὧν ἡ λοξὴ κίνησις ἐγγίνεται τοῖς τρισὶ δακτύλοις τοῖς μείζοσιν. ὁ δ' ὑπόλοιπος τῶν ἐκτὸς τοῦ πήχεος μυῶν, ὁ τὸν καρπὸν ἐκτείνων, δικρόῳ τένοντι καταφυόμενος τῷ πρὸ τοῦ λιχανοῦ καὶ μέσου δακτύλου μετακαρπίῳ, τὴν κεφαλὴν τοῦ τένοντος ἐστηριγμένην ἐπὶ τῆς κερκίδος ἔχει, πλησίον τῆς κατὰ τὸν καρπὸν διαρθρώσεως. οὕτως μὲν οὖν, ὀκτὼ γίνονται μύες, οἱ τὸν πῆχυν ὅλον ἔξωθεν κατειληφότες, ἐκείνως δέ, ἕξ. ἑπτὰ δέ, εἴ τις ὑπὸ δυοῖν μὲν μυῶν φαίη κινεῖσθαι τοὺς τρεῖς δακτύλους τοὺς μεγάλους, ὑφ' ἑνὸς δὲ τὸ κατὰ τὴν κερκίδα, τόν τε καρπὸν καὶ τὸν μέγαν δάκτυλον. ὅπως δὲ προσφύεται τοῖς κατὰ τὸν πῆχυν ὀστοῖς ἕκαστος τῶν μυῶν, εἴρηται μὲν κἀν τῇ τῶν μυῶν ἀνατομῇ, καὶ λεχθήσεται δὲ καὶ νῦν, ἕνεκα τοῦ μηδὲν λείπειν τῷ λόγῳ. καὶ μέντοι καὶ περὶ τῆς ἄνωθεν ἐκφύσεως εἰρήσεται καὶ νῦν, ὡς ἐν ἐκείνῳ γέγραπται τῷ βιβλίῳ. δῆλον γάρ ἐστιν ὅτι περὶ τῶν αὐτῶν χρὴ λέγειν τὰ αὐτά. κατὰ μὲν τὸν ἔξω κόνδυλον τοῦ βραχίονος τρεῖς εὑρήσεις κεφαλὰς μυῶν, ὑψηλοτάτας μέν, τοῦ τοὺς τέτταρας δακτύλους ἐκτείνοντος,

ταπεινοτά-

ταπεινοτάτας δέ, τοῦ ἐπὶ τὸν μικρὸν δάκτυλον ἀνακλῶντος τὸν καρπόν, μέσην δ' αὐτῶν, τὴν τῶν δύο δακτύλων τῶν μικρῶν. ὑπὸ δὲ τούτοις ἔνδον ἤδη κατὰ τὸ βάθος, οὐκέτ' ἐπιπολῆς, τοὺς δύο μῦς εὑρήσεις ἀλλήλοις συμφυεῖς τῶν τριῶν δακτύλων, ὅλου τοῦ κατὰ τὸν πῆχυν ἐκπεφυκότας ὀστοῦ, τὸν μὲν τῶν δύο δακτύλων, ἐκ τοῦ πλείστου μέρους, τὸν δὲ τοῦ λοιποῦ τοῦ μεγάλου, κατὰ τὴν ἄνω τελευτήν. ἐπίκειται δὲ τούτῳ ὁ συμφυὴς τῷ τοῦ καρποῦ μυΐ, ὁ τοῦ μεγάλου μὲν ἀνατείνων δακτύλου τὴν κεφαλήν, αὐτὸς δὲ τὸ βάθος ὅλον κατειληφὼς τῆς μέσης χώρας ἀμφοτέρων τῶν ὀστῶν κερκίδος τε καὶ πήχεως. ὅν τινα μῦν ἄρχεσθαι μὲν ἀνατέμνειν, ὥσπερ καὶ τοὺς ἄλλους ἅπαντας εἶπον, ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν καρπὸν χώρας. ἀνατέμνοντα δὲ καὶ περιφερομένως τῶν ὑποκειμένων ἀποδέροντα, δεῖ προσέχειν ὑμένι συνδέσμου φύσιν ἔχοντι, μεταξὺ πήχεός τε καὶ κερκίδος ἐκτεταμένῳ καθ' ὅλον τὸ μῆκος τῶν ὀστῶν, ὃς δὴ καὶ διορίζει τά τ' ἔξω καὶ τὰ ἔνδον τοῦ κώλου. ἐπὶ τούτου γὰρ ἐποχούμενον τοῦ συνδέσμου τὸν μῦν τοῦτον εὑρήσεις, καὶ συμφυόμενον αὐτῷ. βέλτιον δ' ἴσως εἰπεῖν οὕτως, ἐκφυόμενον ἐξ αὐτοῦ. τοῦτον οὖν, ὡς ἔφην, τοῦ θ' ὑποκειμένου συνδέσμου καλῶς ἀποξέσας, καὶ τοῦ συμφυοῦς ἀποκρίνας μυός, εὑρήσεις ὑποκείμενον αὐτῷ λοξόν τινα μῦν μικρόν, ἐκ τοῦ πήχεος εἰς τὴν κερκίδα διήκοντα, περὶ οὗ μικρὸν ὕστερον ἐρῶ. πρότερον γοῦν ἐπὶ τὸν τοῦ εἰρημένου μυὸς ἔρχεσθαί σε χρὴ συμφυῆ μῦν, τὸν ἐπικείμενον μὲν αὐτῷ, παρατεταμένον δὲ τῷ τῆς κερκίδος ὀστῷ παντί, καὶ παραπεφυκότα δι' ὅλου. τὸ δ' ἄνω πέρας αὐτοῦ, καὶ τοῦ πήχεως βραχύ τι συνεφάπτεται. μετὰ δὲ τοῦτον, ἀνατέμνειν σε χρὴ τὸν ὑψηλότερον αὐτοῦ μῦν, ἐπιπεφυκότα τε τῷ προειρημένῳ, καὶ παραπεφυκότα τῇ κερκίδι, περὶ οὗ πρόσθεν εἶπον, ὡς δίκρους αὐτοῦ τένων ἀποφυόμενος, εἰς τὸ πρὸ τοῦ λιχανοῦ τε καὶ μέσου δακτύλου μετακάρπιον ἐμφύεται. τούτου τοῦ μυὸς τὴν ἄνω τελευτὴν ἐπὶ τὸ ὑψηλότατον εὑρήσεις τοῦ ἔξω κονδύλου μέρος

τοῦ

τοῦ βραχίονος, ἀναβαίνουσαν ἤδη κατά τι ἐπὶ πρὸς αὐτὸ τὸ ὑπερκείμενον τοῦ κονδύλου μέρος τοῦ βραχίονος. τὸν δὲ καὶ τούτου, καὶ τῆς κερκίδος αὐτῆς ἄνωθεν ἐπιτεταμένον μῦν τὸν ἴδιον τῆς κερκίδος, τὸν ὑπτίαν ἐργαζόμενον ὅλην τὴν χεῖρα, τὴν ἔκφυσιν ἀνωτέρω τοῦδε, συνεχομένην τε καὶ συμφυῆ τῇ προειρημένῃ λαμβάνοντα, κατασκέπτου. μάλιστα γὰρ ἐνταῦθα συγχεῖται καὶ διαφθείρεται τὸ ἔργον, ἐπειδὴ ἐπὶ τὸ πέρας τοῦ μυὸς τούτου γιγνόμενον ὑμενῶδες, ἐγκαταδύεται τοῖς ταύτῃ μυσὶ τοῦ βραχίονος. ἐὰν οὖν αὐτό, καὶ μὴ πειρᾶσθαι κατὰ τὴν τοῦ πήχεος ἀνατομὴν ἐξευρίσκειν ἀκριβῶς, ἀλλ' ὅταν ἤδη ἐπὶ τοὺς τοῦ βραχίονος ἀφίκῃ μῦς, ἔπειτα γυμνώσεις πρῶτον ἐν αὐτῷ τὸν πρόσθιον ὡς εἰρήσεταί σοι τότε, καὶ τὴν τοῦ προκειμένου κατὰ τὸν λόγον τόνδε ἐμφυομένην εὑρήσεις κεφαλὴν ἐπὶ τοῦ βραχίονος ὀστῷ διὰ λεπτοῦ συνδέσμου. τὸ πλεῖστον δὲ ταύτης, ἐποχεῖταί τε καὶ παραπέφυκε τοῖς κατὰ τὸ πέρας μυσὶ τοῦ βραχίονος. οἱ μὲν οὖν ἔξωθεν τοῦ πήχεως μύες, τοιαύτας τινὰς ἔχουσι τὰς κεφαλάς. τῶν δὲ ἔνδον, ὁ μὲν κατὰ τὸν μικρὸν δάκτυλον κάμπτων τὸν καρπόν, ἀπὸ τοῦ κονδύλου τοῦ βραχίονος ἄρχεται τοῦ ἔνδον, ἐφαπτόμενός τι καὶ τοῦ πήχεος. ὁ δὲ κατὰ τὸν λοιπὸν μέγαν, ἐκ μὲν ταὐτοῦ κονδύλου τὴν ἀρχὴν ἐπέχειν πέφυκε. μεταξὺ δὲ ἀμφοτέρων τῶν κεφαλῶν ἡ τοῦ καθήκοντος εἰς τὸ δέρμα τῆς χειρὸς μυὸς ἔκφυσις τέτακται. καὶ ταύτῃ πάλιν ὑπόκεινται τῶν δύο μυῶν τῶν τοὺς δακτύλους κινούντων αἱ κεφαλαί, τὴν μεταξὺ χώραν ἅπασαν ἀναπληρούντων, πήχεός τε καὶ κερκίδος. ὁ μὲν οὖν μικρότερος αὐτῶν, καὶ μέσος ἀκριβῶς τέτακται, καὶ τῆς ἔνδον ἐκφύεται κεφαλῆς τοῦ βραχίονος, ἐφαπτόμενος πως βραχὺ καὶ τοῦ πήχεος. ὁ δέ, μόνος ὑποβέβληται τούτῳ, κατειληφὼς οὗτός τε διὰ βάθους ἅπασαν τὴν μεταξὺ χώραν κερκίδος τε καὶ πήχεος, καὶ μέν τοι καὶ συμφυόμενος ἑκατέρῳ τῶν ὀστῶν, ἐπί τε πήχει, κατὰ τὰ πρὸς ἀγκῶνα μέρη, καὶ περι-

φυόμενος τῶν καρπῶν εἰς ὅλον τὸ μέρος, κατ' εὐθὺ τῆς εἰς τὸν μικρὸν δάκτυλον ἐμφύσεως. ἔστι δὲ ἄλλο αὐτοῦ μέρος, ὃ τὴν μὲν ἀρχὴν αὐτὴν ἔχει τῶν προειρημένων μυῶν τῶν τοὺς τέτταρας δακτύλους κινούντων, κατ' εὐθὺ δὲ τέτακται τοῦ λιχανοῦ, καθάπερ γε καὶ τὸ τρίτον αὐτοῦ μέρος τοῖς αὐτοῖς δακτύλοις, ὅπερ δὴ καὶ μέγιστόν ἐστιν, καὶ τὴν μεταξὺ χώραν κατείληφε κερκίδος τε καὶ πήχεος. ἐὰν δὴ καὶ τοῦτον τὸν μῦν ἀκριβῶς ἀνατέμῃς, αὐτοῦ τοῦ λοξοῦ, περὶ οὗ μικρὸν ἔμπροσθεν ἀνεβαλόμην λέγειν, ἀλλὰ νῦν γε καιρὸς ἥκει τοῦ λόγου. τῶν γάρ τοι προειρημένων ἁπάντων μυῶν ἀρθέντων, οἱ τῆς κερκίδος ἴδιοι φαίνονται μύες, δι' ὧν ὑπτία τε καὶ πρηνὴς ἡ σύμπασα χεὶρ γίνεται. τέτταρες δ' εἰσὶν οἱ σύμπαντες. δύο μὲν εἰς τὰ πρῶτα μέρη τῆς κερκίδος ἰέναι φαίνονται, δύο δ' εἰς τὰ πρῶτα τοῦ καρποῦ πέρατα. καὶ τῶν γε δύο τῶν πρὸς τῶν καρπῶν, τὸν ἕτερον αὐτῶν ἴδοι τοῦτον ὑπάρχοντα τοῦ μεταξὺ κερκίδος τε καὶ πήχεος τὸν λοξόν, οὗ τὴν μὲν κεφαλὴν εὑρήσεις ἐκφυομένην τοῦ πήχεος, τὸ πέρας δὲ ἐμβάλλον εἰς τὴν κερκίδα. ταύτην γὰρ πέφυκε κινεῖν. ὡς εἴ γε ὑπτίαν θεὶς τὴν χεῖρα, τείνοις τε ἐθέλοις τὴν κεφαλὴν τοῦ μυός, τοῖς σεαυτοῦ δακτύλοις λαβόμενος, ὅπερ ἐπὶ πάντων ἐκέλευσα ποιεῖν, περιστρεφομένην ἐπὶ τὸ πρηνὲς ὅλην ὄψει τὴν χεῖρα, καθάπερ γε καὶ εἰ τὸν ἐπιτεταμένον ὅλῃ τῇ κερκίδι, τὸν εἰς τὸν βραχίονα τὴν κεφαλὴν ἀνήκουσαν ἔχοντα, τείνειν ἐθέλοις ἐκ τῆς κεφαλῆς, ὑπτίαν ἐργάσῃ καὶ οὕτως ὅλην τὴν χεῖρα. δύο γὰρ οὗτοι μύες εἰσὶν ἀντιτεταγμένοι ταῖς ἐνεργείαις. ἀμφότεροι δὲ κινοῦσι τὸ κάτω πέρας τῆς κερκίδος. ἀλλ' ὁ μὲν μακρότερος αὐτῶν καὶ σαρκωδέστερος, καὶ τὰ πάντα μόνος ἐπιβεβλημένος ἄνωθεν αὐτοῦ καὶ περιστρέφων ἐκτός, τὴν ἐπὶ τὸ ὕπτιον σχῆμα φορὰν ἐργάζεται τῆς χειρός. διὸ καὶ τοῖς ἔξωθεν αὐτὸν συναριθμοῦμεν. ὁ δ' ἕτερος ἔσω περιάγων τὴν κερκίδα, τῆς ἐπὶ τὸ πρανὲς ἡγεῖται φορᾶς τῇ χειρί. λοιποὶ δὲ δύο μύες, οἱ τὸ τῆς κερκίδος ἄνωθεν κινοῦντες, ἀντιτεταγμένοι πως

εἰσί

εἰσὶ καὶ αὐτοὶ, λοξὴν τὴν θέσιν ἔχοντες, ὁ μὲν ἐκ τῶν ἔνδον μερῶν τεταγμένος, ἐκ τοῦ κονδύλου τοῦ βραχίονος ἐκφυόμενος, ὃς καὶ συμφυής ἐστι τῇ κεφαλῇ τοῦ κατὰ τὸν μέγαν δάκτυλον κάμπτοντος τὸν καρπὸν, ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων μερῶν ὁρμωμένου, τοῦ κονδύλου. ὁ δὲ ἕτερος, ἔξωθεν μέν ἐστιν, ἐλάττων ἢ τοῦ δε. καὶ διὰ τοῦτο μᾶλλον ἐγκαρσίαν τὴν θέσιν ἔχει τῶν ἰνῶν, ἐμφύεταί τε τοῖς ὑψηλοτέροις τῆς κερκίδος διὰ νευρωδεστέρου πέρατος, ἤπερ ὁ πρότερος εἰρημένος ὁ ἔνδον, ὃς συνεχῆ μὲν αὐτοῦ τὴν κατάφυσιν εἰς τὴν κερκίδα ποιεῖται, κατωτέρω δὲ τεταγμένος, ὥστε μέχρι τοῦ μέσου πολλάκις ὀλίγου δεῖν ἐκτείνεσθαι τῶν κατὰ τὴν κερκίδα μερῶν. εὔδηλον δ' ὅτι τοῦ μὲν ἔνδον ταθέντος, ἐπὶ τὸ πρηνὲς ἡ χεὶρ περιάγεται, τοῦ δ' ἔξωθεν, ἐπὶ τὸ ὕπτιον, ὃς ἐκπέφυκεν ἐκ τοῦ περὶ τὸ ἄρθρον ὑμενώδους συνδέσμου, προσεφαπτόμενός τι καὶ τοῦ πήχεος. εἴρηνται δέ μοι πάντες οἱ κατὰ τὸν πῆχυν τε καὶ τὴν κερκίδα μύες ἐν κύκλῳ. καί σοι λοιπὸν ἰτέον ἐστὶν ἐπὶ τοὺς κατὰ ἄκραν τὴν χεῖρα τοὺς μικρούς. τῶν μὲν οὖν ἐκτὸς μυῶν συναφαιρεῖν σε χρὴ καὶ τοὺς τένοντας ἅπαντας, ἄχρι τῶν περάτων ὧν ἔχουσι καθ' ἕκαστον δάκτυλον, οὐ μὴν ἁπάντων γε τῶν ἔνδον, ἀλλὰ πρότερον ἐπισκεψάμενον τοὺς παραπεφυκότας τοῖς τὸ τρίτον ἄρθρον κινοῦσι τένουσι μῦς τοὺς μικρούς, τότ' ἤδη πάντας ἀποτέμνειν αὐτούς. οἱ γάρ τοι μύες οὗτοι, τὴν ἀρχὴν μὲν ἔχουσιν ἐκ τῶν τεττάρων περικειμένων ἀμφιεσμάτων ἑκάστῳ τένοντι, καθήκουσι δέ γε εἰς τὰ πλάγια μέρη τῶν δακτύλων, ἀποφύοντες τένοντα, καθότι καὶ πρόσθεν εἴρηται, πάνυ λεπτόν. ἀπὸ τοῦ σαρκώδους οὖν αὐτοῦ, ὃς κατὰ τὴν πρώτην ἐστὶν ἔκφυσιν, ἀρχόμενος, εἴ τις ἀνατέμνων ἐπιμελῶς ἀποδέρει τῶν παρακειμένων μορίων, ἐξευρήσει τὸν μικρὸν τένοντα παραφυόμενον ἅπαντι τῷ δακτύλῳ. τέσσαρες δ' ὥσπερ οἱ τένοντες οὗτοι, καὶ οἱ μύες εἰσὶν οἱ δὲ, μικροῦ καὶ ἐπὶ παρα-

μέσου, καὶ μέσου, καὶ λιχανοῦ δακτύλου. τὸν γάρ τοι μέγαν ἕτεροι κινοῦσιν δύο μύες, ὁ μὲν ἀπάγων ἐπὶ πλεῖστον ἁπάντων τῶν δακτύλων, ὁ δὲ προσάγων τῷ λιχανῷ, μακρότερος μὲν ἐξ ἀνάγκης γινόμενος ὁ μέλλων ἐπὶ πλεῖστον ἀπάξειν, καὶ διὰ τοῦτο τὴν κεφαλὴν ἔχων ἐκπεφυκυῖαν ἐκ τοῦ πρώτου κατὰ τὸν καρπὸν ὀστοῦ, βραχύτερος δὲ καὶ πλατύτερος, καὶ λοξὰς ἔχων τὰς ἶνας, ὁ τῷ λιχανῷ προσάγων αὐτόν. ἐποχεῖται δ᾽ οὗτος τοῖς ἄλλοις μυσὶ τοῖς μέλλουσι λεχθήσεσθαι, τὴν κεφαλὴν ἀνηρτημένην ἔχων εἰς τὸ πρὸ τοῦ μέσου δακτύλου μετακάρπιον. ὥσπερ δὲ τὸν μέγαν δάκτυλον ἐπὶ πλεῖστον ἀπάγει τῶν ἄλλων ὁ τοῦ πρώτου τῶν κατὰ τὸν καρπὸν ὀστῶν ἐκφυόμενος, οὕτω τὸν μικρὸν ἕτερος τοιοῦτος μῦς ἐπὶ πλεῖστον ἀπάγει τῶν ἄλλων, ἐκ τοῦ κατ᾽ ἐκεῖνον ὀστοῦ τοῦ πρώτου τῶν ἐν καρπῷ τὴν γένεσιν ἔχων, εἰς ὅπερ καὶ ὁ κάμπτων ὅλον τὸν καρπὸν κατὰ τοῦτο τὸ μέρος ἐμφύεται τένων. οὗτοι μὲν οὖν οἱ ἑπτὰ μύες εἰκότως οὐκ ἔλαθον τοὺς ἀνατομικούς. οὐδὲν γὰρ αὐτοῖς ἐπίκειται σῶμα τεχνικωτέρας ἀφαιρέσεως δεόμενον, εἰς τὸ φανῆναι σαφῶς. οἱ μὲν γὰρ μέχρι πλείστου τόν τε μέγαν καὶ τὸν μικρὸν ἀπάγοντες μύες, οὐ μόνον ὑπ᾽ οὐδενὸς κατακρύπτονται μυὸς, ἢ τένοντος, ἀλλὰ καὶ πρότεροι γυμνοῦνται τῶν τοὺς δακτύλους καμπτόντων τενόντων κατὰ τὴν ἀνατομικὴν ἐκείνην, ἐν ᾗ τὸν ὑποπεφυκότα τῷ ψιλῷ τε καὶ ἀσάρκῳ τῆς χειρὸς ἔνδον, ἀφαιροῦμεν ὑμενώδη τένοντα. τῶν δ᾽ ἄλλων ἕκαστος αὐτοῖς τοῖς διὰ βάθους τέτταρσι τένουσιν παραπέφυκεν. εἰκότως δ᾽, ὡς ἔφην, οἱ κατὰ τὸ μετακάρπιον ὑποκείμενοι, τούτοις ἠγνοήθησαν, ὥσπερ κἀμοὶ μέχρι πολλοῦ. εἰ μὴ γὰρ ἀφέλοι τις πρότερον αὐτούς τε τοὺς μεγάλους τένοντας, ὑφ᾽ ὧν οἱ δάκτυλοι κάμπτονται, καὶ τοὺς εἰρημένους μῦς τοὺς ἑπτὰ, τῶν μικρῶν ἐκείνων μυῶν οὐδεὶς φαίνεται. τούτων δ᾽ ἀρθέντων, ἕν τι συνεχὲς ὁρᾶται σῶμα σαρκοειδὲς ἐξ ἁπάντων συγκείμενον, ἐπιμελεστέρας διαιρέσεως δεόμενον,

εἰς

εἰς τὸ χωρισθῆναι τοὺς μῦς ἀπ' ἀλλήλων. εἰσὶ γὰρ καθ' ἕκαστον δάκτυλον δύο, πρὸς μὲν τὴν πρώτην ἐξικνούμενοι διάρθρωσιν ἐκ τῶν ἔνδον μερῶν, ἐπιλαμβάνονται δ' ἔτι καὶ τῶν πλαγίων. διὸ καὶ τὴν καμπὴν οὐκ ἀπαρέγκλιτον οὐδ' ἀρρεπῆ ποιοῦνται τὸ πάμπαν, ἀλλὰ βραχύ τι πρὸς τὸ πλάγιον ἐγκλίνουσιν, ὥσθ' ἕνα ἕκαστον αὐτῶν ταθέντα, κάμπτειν τὴν πρώτην διάρθρωσιν μετὰ παρεγκλίσεως βραχείας, ἀμφοτέρους δὲ, καθ' ἕκαστον δάκτυλον εὐθεῖαν καὶ ἀπαρέγκλιτον ἐργάζεσθαι τὴν καμπήν. ἐκπεφύκασι δ' οἱ μὲν ἄλλοι πάντες, ἐκ τοῦ περὶ τὸν καρπόν τε καὶ τὸ μετακάρπιον συνδέσμου, κατ' αὐτὴν σχεδόν τι τὴν συνάρθρωσιν τῶν ὀστῶν. οἱ δὲ τοῦ μεγάλου καλουμένου, τὴν ἔκφυσιν ὑψηλοτέραν ἔχουσι τούτων, ἐκ μὲν τοῦ συνδέσμου καὶ αὐτοὶ πεφυκότες, οὐ μὴν τῶν εἰρημένων ὀστῶν, ἀλλὰ τοῦ σφίγγοντος τὰς δύο κεφαλὰς τῶν μεγάλων μυῶν, ὑφ' ὧν οἱ δάκτυλοι κινοῦνται. ἐκπέφυκε δ' ὁ σύνδεσμος οὗτος, ἐκ τῶν περὶ τὸν καρπὸν ὀστῶν ἑκατέρωθεν, οὔτε τοῦ πήχεος ἐφαπτόμενος παρ' αὐτῶν, οὔτε τῆς ἀρχῆς τῶν μετὰ τὸ μετακάρπιον ὀστῶν. ἐὰν δὲ καὶ τούτους ἀφέλῃς τοὺς μῦς, οὐκ ἔτι ἄλλος ὑπολειφθήσεταί σοι δεόμενος ἀνατομῆς, οὔτε τῶν κατ' ἄκραν τὴν χεῖρα μυῶν, οὔτε τῶν καθ' ὅλον τὸν πῆχυν, ἀλλ' ἤδη τὴν τῶν ὀστῶν σύνθεσιν ἰδεῖν σε χρή, τοὐντεῦθεν ἐπισκοπούμενον, ὁπόσα τε τὸν ἀριθμόν εἰσιν, ὅπως τε ἔχοντα πρὸς ἄλληλα, καὶ ὅπως συγκείμενα. λέλεκται δὲ περὶ αὐτῶν αὐτάρκως ἐν τῷ περὶ τῶν ὀστῶν συγγράμματι. περιελῶν δὲ καὶ τοὺς συνδέσμους ἅπαντας ἀνατέμνειν ὀξείᾳ σμίλῃ τοὺς ἔθ' ὑπολειπομένους, ἀφῃρημένων τῶν εἰρημένων μυῶν, ἐννοήσας πρότερον ὡς τριττὴ χρεία τῆς τοιούτων σωμάτων ἐστὶ φύσεως. πρώτη μὲν ἀφ' ἧς περ καὶ τοὔνομα αὐτοῖς. τὰ ἐξ ὀστοῦ γὰρ εἰς ὀστοῦν ἐμφυόμενα, σύνδεσμος ἀμφοῖν γίγνεται κοινός, ἐν τῷ μόνον ἐργαζόμενα, συνέχειν ἀλλήλων τὰ συνδεσμούμενα τῶν ὀστῶν. ἡ δευτέρα δὲ χρεία, προβλήματά εἰσι τοῖς ὑποκειμένοις σώμασιν, ὥσπερ ἐπὶ τῶν κατὰ τὸν

καρπὸν ἐλέχθη τεινόντων. ἡ τρίτη δ', ὅτι ἀμφιέσματα τοῖς αὐτοῖς τούτοις τείνουσιν ἔξωθεν περικείμενα ἐστι. τετάρτη δὲ ἄλλη ἐπὶ γένος αὐτῶν οὐκ ἔστι χρεία. καὶ γὰρ ὅσοι μυῶν ἀκριβεῖς συνδέσμους ἔχουσιν ἐπὶ τὰς κεφαλὰς ἑαυτῶν, ἡ αὐτὴ καὶ τούτων ἐστὶ χρεία, τῇ περὶ τῶν ὀστῶν εἰρημένῃ, πλὴν ὅτι γε οὐκ ὀστοῦν ὀστῷ συνδοῦσιν οἱ τοιοῦτοι σύνδεσμοι, διὰ μέσον δὲ αὐτῶν τοὺς ὑποκειμένους μῦς συνάπτουσιν τοῖς ὀστοῖς ὧν ἐκπεφύκασιν. ἀλλὰ τοσούτους μὲν συνδέσμους ἀκριβεῖς οὐδεὶς ἔχει τῶν εἰρημένων ἁπάντων μυῶν, ἄλλοι δέ τινες τῶν αὖθις εἰρησομένων, ὥσπερ καὶ ὁ πρόσθεν τοῦ βραχίονος, ὑπὲρ οὗ μικρὸν ὕστερον ἐρῶ. τύπον μέν τοι τινὰ συνδέσμου, τοῖς δυναμένοις ἐν μικρῷ τὸ μέγα θεάσασθαι, καὶ τῶν εἰρημένων ἔχουσί τινες μυῶν. ὥσπερ ἀμέλει καὶ ὁ τοῦ μεγάλου δακτύλου, καίτοι μικρὸς ὤν, ὁ τῶν ἄλλων αὐτὸν ἐπὶ πλεῖστον ἀπάγων. ὅμως καὶ οὗτος ὑπογραφήν τινα συνδέσμου τὴν ἐκ τοῦ πρώτου τῶν ἐπὶ τὸν καρπὸν ὀστῶν ἔκφυσιν ἔχει. σύνδεσμοι δὲ ἀκριβεῖς εἰσὶν ἐπὶ τὴν δευτέραν χρείαν ἐν τοῖς προειρημένοις μυσίν, ἐπὶ μὲν τὸν καρπὸν πέντε τὸν ἀριθμόν. ἔνδον μὲν εἷς, ὁ ἐπὶ τῶν μεγάλων δύο μυῶν ὑποκείμενος τῶν τοὺς δακτύλους καμπτόντων. ἔξωθεν δὲ τέτταρες, ὅ τε μέσος ὁ τῶν τοὺς δακτύλους κινούντων τεινόντων, καὶ κατὰ τὴν κερκίδα δύο, καὶ τέταρτος ἐπ' αὐτοῖς ὁ ἐπὶ τὸν πῆχυν. ἕτεροι δὲ τούτων, οἱ περὶ τὰς διαρθρώσεις ἑκάστου τε τῶν ἐπὶ τῶν δακτύλων ἄρθρων, καὶ τοῦ καρποῦ παντὸς, ὑμενώδεις εἰσὶν σύνδεσμοι, καί τινες ἄλλοι σκληροὶ καὶ παχεῖς οἵ τε τὰ τοῦ καρποῦ συνδοῦντες ὀστᾶ πρὸς ἄλληλα, καὶ τὰ τοῦ μετακαρπίου, περὶ ὧν ὁ λόγος ἐνέστηκέ μοι. τῶν γοῦν εἰρημένων ἁπάντων μυῶν ἀφῃρημένων, ἐναργῶς οὗτοι φαίνονται. καὶ δὴ συνεχομένων μὲν ἔτι τῶν ὀστῶν, δυνήσῃ θεάσασθαι κίνησίν τινα τῶν ἐν τῷ μετακαρπίῳ κατὰ τὴν συνάρθρωσιν, ἣν ἔχουσιν πρὸς τὰ τοῦ καρποῦ. καὶ διαιρεθέντων μὲν τῶν συνδέσμων, ἐναργῶς ὁρᾶται λυόμενα πα-

ραχρῆμα καὶ διεσταλμένα, τὰ πρότερον ἡνῶσθαι δοκοῦντα. διά τε γὰρ τὴν βραχύτητα τῶν ὀστῶν, καὶ τὴν ἀκρίβειαν τῶν ἄρθρων, οὐ πάνυ τι κατάδηλος αὐτῶν ἡ κίνησις ἐστὶν, ἀλλὰ τοῖς πολλοῖς ἓν εἶναι ταῦτα τε πάντα δοκεῖ, καὶ πολὺ μᾶλλον ἔτι τὰ τοῦ καρποῦ. χρὴ δὲ κἀκεῖνα λύειν ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὰς συμβολὰς αὐτοῦ, τέμνοντας τοὺς συνδέσμους. φαίνονται δὲ συμβολαὶ, πρὶν καταξηρανθῆναι διακινουμένων αὐτῶν. ἀρθρητικὴ γάρ τις ἐστὶ κίνησις ἐν αὐτοῖς βραχεῖα, τοῖς προσέχουσι τὸν νοῦν ἐνδεικνυμένη σαφῶς τὴν χώραν, ἔνθα χρὴ τέμνειν τοὺς συνδέσμους. ἐκτείνουσι γὰρ τὸν καρπὸν, ἔπειτα συνάγουσι, τῶν ὀστῶν ἡ συμβολὴ φαίνεται, καὶ διὰ τῶν συνδέσμων, κίνησιν τινὰ βραχεῖαν, ὡς ἔφην, ἐνδεικνυμένη. κατ' ἐκεῖνα τοίνυν τέμνων τὰ μόρια, λύσεις ἀπ' ἀλλήλων ἅπαντα, καὶ κατόψει τὴν ἰδέαν αὐτῶν ποικίλην ὑπάρχουσαν. ὄψει δ' ἐν τῷ γυμνοῦν τοὺς πλατεῖς τούτους συνδέσμους, ἕτερόν τινα σύνδεσμον στρογγύλον, ἀντιτεταγμένον τῷ κάμπτοντι τὸν καρπὸν τένοντι κατὰ τὸν μικρὸν δάκτυλον, ὑπὲρ οὗ λέλεκται σαφῶς ἤδη κατὰ τὸ πρῶτον περὶ χρείας μορίων, ὅπως ἀντισπᾷ τὸ κατὰ τοῦτο τὸ μέρος ἐπικείμενον τῇ διαρθρώσει τοῦ καρποῦ χονδρῶδες ὀστοῦν. ὄψει δὲ καὶ θατέρου μυὸς, τοῦ κάμπτοντος τὸν καρπὸν κατὰ τὸν μέγαν δάκτυλον, ἐν τῷ γυμνοῦν τοὺς συνδέσμους, τὸν τένοντα, τὸν ἐμφύεσθαι δοκοῦντα τῷ κατὰ τοῦτο μέρος ὀστῷ πρώτῳ τοῦ καρποῦ, παραπεφυκότα μὲν αὐτῷ, διερχόμενον δὲ τοῦ συνδέσμου μέχρι τῆς κεφαλῆς τοῦ πρώτου κατὰ τὸ μετακάρπιον ὀστοῦ. καὶ πάνυ γε πολλῆς ἀκριβείας δεῖ τῇ γυμνώσει ταύτῃ τοῦ τένοντος, ἵνα μήτε διατέμῃς αὐτὸν, μήθ' ὑπολάβῃς, ὥς τινες, αὐτόθι που τελευτᾶν, ἔνθα καὶ φαίνεται τοῖς ἀμελῶς ἀνατέμνουσιν, κατὰ τὸ πρῶτον ὀστοῦν, ὡς εἴρηται, τοῦ καρποῦ. κατασκέψει δ' ἐν τούτῳ καὶ τὴν γραφιοειδῆ τοῦ πήχεος ἀπόφυσιν, ἣν ποιεῖ-

ται

ται κατ' εὐθὺ τοῦ μικροῦ δακτύλου (καλοῦσι δ' αὐτὴν οἱ ἀνατομικοὶ στυλοειδῆ) καί σε διδάξει πρὸς τὰ πλάγια περιάγοντα τὴν διάρθρωσιν ὅλην, ὅπως ἐπιτήδειός ἐστιν εἰς τὰς λοξὰς τοῦ καρποῦ κινήσεις, ἃς ἐν τῷ περιστρέφειν ἄκραν τὴν χεῖρα ποιούμεθα. κατασκέψῃ δ' ἀκριβέστερον ὕστερον δέ, καὶ τὰς τῆς κερκίδος κινήσεις πρὸς τὸν πῆχυν, ἃς ἐνεργοῦμεν ἐν τῷ περιάγειν ὅλην τὴν χεῖρα. τὰς μέν τοι τοῦ πήχεος πρὸς τὸν βραχίονα τὰς ἐν τῷ κάμπτειν, ἢ ἐκτείνειν, οὔπω σοι θεάσασθαι δυνατὸν ἀκριβῶς, πρὶν γυμνῶσαι τῶν περικειμένων μυῶν ἁπάντων ὅλον τὸν βραχίονα. καὶ τοίνυν ἤδη τοῦτο γιγνέσθω, μεμνημένων ἡμῶν, ὅτι τὸν ἐπικείμενον τῇ κερκίδι μῦν, ἔφαμεν εἰς τὸ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν ἀνήκειν, ἀνήκειν δ' ὑπὲρ βραχὺ καὶ τὸν ὑποκείμενον αὐτῷ τὸν εἰς τὸ πρὸ τοῦ λιχανοῦ τε καὶ μέσου μετακάρπιον) ἐμφυόμενον. καὶ κάλλιον γοῦν, ὡς ἔφην, φυλάττειν τούτων τῶν μυῶν τὰς κεφαλάς: εἰ μή, ἀλλὰ πάντως γε τοῦ κατὰ τῆς κερκίδος ἐπικειμένου. φανεῖται γάρ σοι τότε σαφῶς, ὅταν τὸν πρόσθιον τοῦ βραχίονος γυμνώσῃς μῦν. γυμνώσεις δ' αὐτόν, τοῖς δύο τούτοις προσέχων σκοποῖς, τῇ τε φλεβὶ τῇ κατὰ τοῦ βραχίονος ὅλου φερομένῃ τῇ ὠμιαίᾳ καλουμένῃ, καὶ τῷ τὴν ἐπωμίδα κατειληφότι μυΐ. κάλλιον δ' ἴσως εἰπεῖν, ἐργαζομένῳ. μόνος γὰρ οὗτος ἐπίκειται κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον. ἡ μὲν οὖν κατὰ τὴν φλέβα τομή, καταύτης γιγνέσθω, περισαφηρημένου δηλονότι τοῦ δέρματος ἅπαντος τοῦ τῇδε, καὶ τῶν περὶ τοὺς μῦς ὑμένων ἁπάντων. ἡ δὲ κατὰ τὴν ἐπωμίδα, ταῖς τῶν ἰνῶν ὁμοιότησί τε καὶ ἀνομοιότησι προσέχοντι τὸν νοῦν. ἐξ ὧν γὰρ καὶ τὴν περιγραφὴν ὅλην γνωρίσεις τοῦ μυὸς εἰς μίαν κορυφὴν ἀνήκουσαν, ὥσπερ τριγώνιον τὴν εἰς τὸν βραχίονα γιγνομένην αὐτοῦ κατάφυσιν, ὅστις ἴδιος μέν ἐστι τῆς κατ' ὦμον διαρθρώσεως, ἀναγκαῖος δὲ μόνος, ἐκ τῶν κινούντων αὐτὴν ἀφαιρεῖσθαι νῦν, ἵνα ἡ τοῦ προσθίου μυὸς τοῦ βραχίονος φανῇ κεφαλὴ διφυὴς ὑπάρχουσα. νόησον γάρ μοι τὸ μὲν τῆς κλειδὸς ὀστοῦν εἶναι τὸ, α̅, καὶ β̅, τὴν

δὲ

δὲ τῆς ὠμοπλάτης ῥάχιν, τὸ β γ. τὸν μῦν δ' αὐτὸν, ἀρχόμενον ἀπὸ τῶν πρώτων καὶ τρίτων κεφαλῶν, ἥκειν, τῷ μὲν ἑτέρῳ πέρατι, πρὸς τὸ β, τῷ δ' ἑτέρῳ, πρὸς τὸ δ. καὶ εἶναι τὸ μὲν β, ἀκρώμιον, τὸ δὲ δ, τὸν ἔσχατον αὐτοῦ τῆς καταφύσεως ἐν τῷ βραχίονι τόπον, ὅλην δὲ τὴν κατάφυσιν, τὸ β δ. περὶ μὲν δὴ τούτου τοῦ μυὸς, ἀναγκαῖον ἐστὶν καὶ αὖθις εἰπεῖν, ὅταν περὶ τοὺς κινοῦντας τὸ κατ' ὦμον ἄρθρον διερχόμεθα μῦς. νυνὶ δὲ ἀφαιρεῖσθαι νοήσας αὐτὸν, ἀκολούθει τοῖς ἐφεξῆς εἰρημένοις. ὁ τοῦ βραχίονος πρόσθιος μῦς, ὁ παρὰ τὴν φλέβα τὴν ὠμιαίαν, ἐναργῶς ἅπασιν καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς φαινόμενος, ἐπὶ τῶν γυμναστικῶν μάλιστα, δύο ἔχει κεφαλὰς ἀνηρτημένας, τὴν μὲν ἑτέραν, εἰς τὴν ὀφρῦν τοῦ τῆς ὠμοπλάτης αὐχένος, τὴν δ' ἑτέραν, εἰς τὴν ἀπόφυσιν, ἣν ἔνιοι μὲν ἀγκυροειδῆ καλοῦσιν, ἔνιοι δὲ κορακοειδῆ. σύνδεσμος δ' ἐστὶν ἑκατέρων τῶν κεφαλῶν εὔρωστος ἱκανῶς, ὀλίγου δεῖν ἀκριβῶς στρογγύλος. ἀκολουθεῖν σε τοίνυν αὐτοῦ προσήκει ταῖς κεφαλαῖς ταύταις κάτω φερομέναις διὰ τοῦ βραχίονος. αὗται γὰρ ὅταν εἰς ταὐτὸν ἀλλήλαις ἀφίκωνται, τὸν μῦν τοῦτον γεννῶσιν, οὐκέτι μετέωρον, οὐδ' ἀφεστῶτα τῶν ὀστῶν ὥσπερ ἐκεῖναι, ἀλλὰ συμφυόμενον αὐτίκα τῷ τοῦ βραχίονος ὀστῷ, καὶ μέντοι καὶ τῷ ἑτέρῳ μυῒ τῷ μικροτέρῳ τῷ ὑποβεβλημένῳ μετέωρον ἐποχούμενον ἄχρι τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως. ἔνθα καὶ τὴν ἀπονεύρωσιν ἑαυτοῦ ποιούμενος, ἰσχυρὸν τένοντα γεννᾷ, καταφύεταί τε δι' αὐτοῦ τῇ κερκίδι, συνεπιλαμβάνων τι καὶ τοῦ περὶ τὸ ἄρθρον ὑμενώδους συνδέσμου, δι' οὗ καὶ σύμπασαν κάμπτει τὴν διάρθρωσιν, ἐγκλίνων ἀτρέμα εἰς τὴν ἔσω χώραν. ἀφαιρεθέντος δὲ τούτου τοῦ μυὸς, ἕτερον ὑποκείμενον εὑρήσεις περιπεφυκότα τῷ βραχίονι, καὶ τοῦτον ἀπὸ δυοῖν ἀρχῶν σαρκωδῶν, τῆς μὲν ἑτέρας, ἐν τοῖς ὀπίσω τοῦ βραχίονος, τῆς δ' ἑτέρας, ἐν τῷ πρόσω μᾶλλον. πολὺ δ' ὑψηλοτέρα τῶν κεφαλῶν ἐστὶν ἡ ὀπίσω, καὶ ταύτας δ' εἰς ταὐτὸν ἀλλήλαις

ἥκουσας θεάσῃ καὶ γυμνώσας ἕνα μῦν, ὃς ἀπονευρούμενος, ἐμφύεται διὰ τοῦ γυμνωθέντος τένοντος τῷ τοῦ πήχεως ὀστῷ, κάμπτων τε ἅμα τὴν διάρθρωσιν, ἐγκλίνων τε πρὸς τοὐκτὸς ἀτρέμα. ἀμφοτέρων δὲ τῶν μυῶν ἐνεργησάντων ἀκριβῶς, κάμπτῃ διαρθρώσεως οὐδετέρω ἐγκεκλιμένη ὀξύν. δύο μὲν οὖν οἱ μύες οὗτοι πρόσθιοι, τὴν κατ᾽ ἀγκῶνα κάμπτουσι διάρθρωσιν, ὡς εἴρηται, τρεῖς δ᾽ ἄλλοι συμφυεῖς ἀλλήλοις γιγνόμενοι, ταύτην τὴν διάρθρωσιν ἐκτείνουσιν. ἐγχειρεῖν δὲ καὶ τούτοις ὧδε χρή. πρῶτον μὲν ἀνατέμνειν τὸν μῦν τὸν ἐν τοῖς ἔνδον μέρεσι τοῦ βραχίονος, ἐγκείμενον ὑπὸ τῷ δέρματι, τὴν μὲν κεφαλὴν ἔχοντα, πρὸς τῷ πέρατι τοῦ κατὰ τὴν μασχάλην ὀπισθίου μυός (ὑπὲρ οὗ τῆς φύσεως εἰρήσεται, διὰ τῆς ἀνατομῆς τῶν κινούντων μυῶν τὸ κατ᾽ ὦμον ἄρθρον) τὴν δὲ τελευτὴν, ἐπὶ τὴν διάρθρωσιν ἐξικνουμένην τὴν κατ᾽ ἀγκῶνα, κατὰ τὸν ἔνδον κόνδυλον τοῦ βραχίονος ὑμενώδη τε καὶ λεπτὴν οὖσαν. ἀρθέντος δὲ τούτου, δύο ἀρχὰς ἐπισκέπτου τῶν ἐκτεινόντων ὅλην τὴν χεῖρα μυῶν, ὧν ἡ μὲν ἑτέρα, τῆς ταπεινῆς πλευρᾶς ἐκφύεται τῆς ὠμοπλάτης οὐχ ὅλης, ἀλλ᾽ ἐκ τοῦ ἡμίσεως σχεδὸν αὐτῆς μέρους τοῦ ἄνω. ἡ δ᾽ ἑτέρα, τῶν ὀπίσω μερῶν τοῦ βραχίονος ὑποκάτω τῆς κεφαλῆς. προερχόμεναι δ᾽ αὗται, συμφύονται κατὰ τὸν βραχίονα, κἄπειτα προελθοῦσαι, διὰ τένοντος πλατέος ἐμφύονται τῷ τοῦ πήχεος ἀγκῶνι. καί σοι ταῖς ἄνωθεν ἰσὶν ἑπομένῳ κατ᾽ εὐθυωρίαν, ὁ τένων οὗτος φανεῖται διφυής, τὸ μὲν ἔξω μέρος, ἀπὸ τοῦ προτέρου τῶν εἰρημένων ἔχων μυός, τὸ δ᾽ ἔνδον, ἀπὸ τοῦ δευτέρου. καὶ εἰ χωρίσας ἀπ᾽ ἀλλήλων, ἑκάτερον μέρος τοῦ μυὸς ἕλκειν ἐπιχειροίης, ἐκτεινομένην ὄψει τὴν ὅλην χεῖρα πρὸς ἑκάτερον, διαφορὰν δ᾽ ἐν τῇ πρὸς τὸ πλάγιον ἐγκλίσει γιγνομένην. ὁ μὲν γὰρ πρότερος, εἰς τοὐκτὸς, ὁ δὲ δεύτερος τῶν εἰρημένων, ἔσω λοξὴν ποιεῖται τὴν ἔγκλισιν. ὑποπέφυκε δὲ τούτου ἕτερος μῦς, τῷ τοῦ βραχίονος ὀστῷ περιπεφυκὼς, ὃς ἑνοῦται τῷ δευτέρῳ

μυΐ

μυί, καὶ τοῦτον νομίζεται μόριον εἶναι τοῖς ἀνατομικοῖς, ὥσπερ οὖν καὶ δεῖν εἴ τις ἕνα διφυῆ λογίζοιτο τὸν μῦν εἶναι τοῦτον ὅλον. ἔνεστί γε μὴν καὶ χωρίζειν αὐτοὺς ἀπ' ἀλλήλων ἐπὶ τὴν τῶν ἰνῶν εὐθύτητα. καὶ εἰ οὕτως πράξαις, εὑρήσεις ὅλον σαρκώδη διαμένοντα τὸν μῦν τοῦτον, ἐμφυόμενόν τε τοῖς ὀπίσω μέρεσιν τοῦ ἀγκῶνος. τεινομένου δ' αὐτοῦ, ποτὲ μὲν ἔδοξεν ἡμῖν εὐθεῖα καὶ ἀπαρέγκλιτος ἔκτασις γίνεσθαι περὶ τὴν κατ' ἀγκῶνα διάρθρωσιν, ἐνίοτε δ' ἔσω βραχὺ ῥέπειν. εἴρηνται μοι πάντες οἱ καθ' ὅλην τὴν χεῖρα μύες. ὃ δέ γε καὶ περὶ τούτων ἐπίστασθαι χρή, καὶ πάντων ἁπλῶς τῶν φαινομένων ἐν ταῖς ἀνατομαῖς, ἀκούσας ἅπαξ νῦν, εἰς ἀεὶ μεμνημένος ἔσο. καὶ γὰρ εὑρίσκεται τινὰ μετακεκλιμένα βραχὺ ἐπὶ τὴν πρώτην ἀρχήν, ἢ τὴν μεταξὺ πορείαν ἄχρι τοῦ τελευτοῦ. ἄλλα δὲ ἕνα κατ' αὐτὴν μόνην τὴν τελευτήν, ἔνια δέ, καὶ συμπεφυκότα τῶν ἀεὶ περισηρτημένων, ἢ περισηρτημένα τῷ συμπεφυκότι, ἤ τινα τοιαύτην ἑτέραν ἔχοντα βραχεῖαν διαφοράν. ἐὰν καί σοι ποτὲ μέλος ἀνατέμνοντι, παρὰ τὰ γεγραμμένα πρὸς ἡμῶν φανῇ τι, γίνωσκε τοῦτο τῶν σπανίων ὑπάρχον. διό περ οὐδὲ προκαταγιγνώσκειν σε χρὴ τῶν γεγραμμένων πρὸς ἡμῶν, ἄχρι περ ἂν αὐτὸς καὶ σὺ καθάπερ ἡμεῖς ἴδῃς πολλάκις. ὁ μὲν οὖν πρότερός μοι λόγος, ἐνταυθοῖ τελευτάτω. ἐπὶ δὲ τὸν δεύτερον, ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις ὁρῶ τῶν ἐν τοῖς σκέλεσι μυῶν καὶ συνδέσμων, προσθήσω δέ, καὶ τὸν περὶ τῶν ὀνύχων λόγον, κοινὸν ὄντα τῶν κώλων ἀμφοτέρων.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΑΤΟΜΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Βιβλίον δεύτερον.

Κεφάλαιον τῶν ἐν τῷ δευτέρῳ.

Περὶ ἀνατομῆς τῶν κατὰ τὰ σκέλη μυῶν καὶ συνδέσμων.



ΥΤΕ τοῖς παλαιοῖς μέμφομαι μὴ γράψασιν ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις, καὶ Μαρῖνον ἐπαινῶ γράψαντα. τοῖς μὲν γὰρ περιττὸν ἦν αὑτοῖς ἢ ἑτέροις ὑπομνήματα γράφεσθαι, παρὰ τοῖς γονεῦσιν ἐκ παίδων ἀσκουμένοις ὥσπερ ἀναγινώσκειν, καὶ γράφειν, οὕτως ἀνατέμνειν. ἱκανῶς γὰρ ἐσπουδάκασιν οἱ παλαιοὶ περὶ τὴν ἀνατομήν, οὐκ ἰατροὶ μόνον, ἀλλὰ καὶ φιλόσοφοι. οὔκουν φόβος ἦν ἐπιλαθέσθαι τοῦ τρόπου τῶν ἐγχειρήσεων, οὐδενὶ τῶν οὕτω μαθόντων, οὐ μᾶλλον ἢ τοῦ γράφειν τὰ τῆς φωνῆς στοιχεῖα, τοῖς ἀσκηθεῖσιν ἐκ παίδων καὶ ταῦτα. ἐπεὶ δὲ τοῦ χρόνου προϊόντος, οὐ τοῖς ἐγγόνοις μόνον, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἔξω τοῦ γένους ἔδοξε καλὸν εἶναι μεταδιδόναι τῆς τέχνης, εὐθὺς μὲν τοῦτο πρῶτον ἀπωλώλει, τὸ μηκέτι ἐκ παίδων ἀσκεῖσθαι τὰς ἀνατομὰς αὐτῶν. ἤδη γὰρ τελείοις ἀνδράσιν, οὓς ἐτίμησαν ἀρετῆς ἕνεκα, ἐκοινώνουν τῆς τέχνης. εὐθὺς δ᾽ ἐξ ἀνάγκης εἵπετο καὶ τὸ χεῖρον μανθάνειν, ἀπολωλυίας τῆς ἐκ παίδων ἀσκήσεως. ἣν ὅσον εἰς ἅπαντα δύναται, δοκοῦσί μοι σαφῶς ἐνδείξασθαι πάντες οἱ παλαιοί, μὴ μόνον τοὺς ἐν ταῖς τέχναις ἀγαθούς, ἀλλὰ καὶ σύμπαντας ἁπλῶς τοὺς καθ᾽ ὅλον τὸν βίον εὐδοκιμοῦντας ὀνομάζοντες πεπαιδευμένους, ὥσπερ γε τοὺς ἐναντίους αὐτῶν, ἀπαιδεύτους. ἐκπεσοῦσα τοίνυν ἔξω τοῦ γένους τῶν Ἀσκληπιαδῶν ἡ τέχνη, κἄπειτα διαδοχαῖς πολλαῖς

ἀεὶ

ἀεὶ χείρων γιγνομένης, τῶν διαφυλαξάντων αὐτῆς τὴν θεωρίαν ὑπομνημάτων ἐδεήθησαν. ἔμπροσθεν δ' οὐ μόνον ἐγχειρήσεων ἀνατομικῶν, ἀλλ' οὐδὲ συγγραμμάτων ἐδεῖτο τοιούτων, ὁποῖα διοκλῆς μὲν ὧν οἶδα πρῶτος ἔγραψεν, ἐφεξῆς δ' αὐτοῦ τῶν ἀρχαίων ἰατρῶν ἕτεροί τινες, οὐκ ὀλίγοι τε τῶν νεωτέρων, ὧν ἔμπροσθεν ἐμνημόνευσα. πρὸς γὰρ τοῖς ἄλλοις, οὐδὲ δεδήλωται κατὰ τὰ τοιαῦτα τῶν συγγραμμάτων ἡ χρεία τῶν γραφομένων, ἀλλ' ὁμοτίμως ἔρριπται πάντα, τά τε μεγίστην παρεχόμενα χρῆσιν τῇ τέχνῃ, καὶ τὰ μηδὲν ὅλως, ἢ εἰς μικρόν τι συντελοῦντα. βέλτιον μὲν οὖν, ὡς ἔφην, αὐτοῖς τοῖς ἰατρικοῖς βιβλίοις, ἐν οἷς ἤτοι διαγνώσεις παθῶν, ἢ προγνώσεις, ἢ θεραπείας ἔγραψέ τις, ἀναμεμῖχθαι τὴν ἀνατομικὴν θεωρίαν, ὃν τρόπον ἱπποκράτης φαίνεται διαπράττων. ἐπεὶ δὲ κινδυνός ἐστιν, διά τε τὴν ὀλιγωρίαν ἣν ἔχουσιν οἱ νῦν ἄνθρωποι περὶ τὰς τέχνας, ἔτι τε διότι τῆς ἐκ παίδων ἀσκήσεως ἀπολείπονται, διαφθαρῆναι τὰ τοιαῦτα τῶν θεωρημάτων, εἰκότως ὑπομνήματα γράφομεν, ὡς εἴγε τῇ παρ' ἀλλήλων διαδοχῇ τοῖς ἀνθρώποις ὑπῆρχε διασώζειν αὐτὰ, περιττὸν ἂν ἦν τὸ γράφειν. ἐγὼ μὲν οὖν ἁπάντων ὧν ἐξ ἀρχῆς ἔγνων, ἐκοινώνησα τοῖς δεομένοις, βουλόμενος εἰ οἷόν τε πάντας ἀνθρώπους ἐκμαθεῖν αὐτά. τῶν δ' ὑπ' ἐμοῦ διδαχθέντων ἤδη τινὰς ὁρῶ φθονοῦντας ἑτέροις μεταδιδόναι, οἷς ἐὰν ἐξαίφνης ἀποθανεῖν συμβῇ, μετ' ἐμὲ συναπολεῖται τὰ θεωρήματα. διὰ τοῦτ' οὖν κἀγὼ μαρῖνον γράψαντα τὰς ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις ἐπαινῶ, γράφειν τ' αὐτὸς ἑτέρας ἠναγκάσθην, ἐκείνας ὁρῶν ἐλλιπεῖς τε ἅμα καὶ ἀσαφεῖς, ἔτι δὲ μᾶλλον ἐπειδὴ μὴ δοκοῦσι τὸ χρησιμώτατον τῆς τέχνης παντάπασιν ἐναργῶς μετακεχειρίσθαι σχεδὸν ἅπαντες οἱ ἀνατομικοί. τί γὰρ ἂν εἴη χρησιμώτερον ἰατρῷ πρός τε τὰ κατὰ πόλεμον τραύματα, καὶ βελῶν ἐξαιρέσεις, ἐκκοπάς τε ὀστῶν, ἐξαρθρήματα τε καὶ κατάγματα μεθ' ἕλκους γιγνόμενα, καὶ συρίγγων καὶ κόλπων καὶ ἀποστημάτων τομὰς,

ὅσα τε ἄλλα τοιαῦτα, τὸ γινώσκειν ἀκριβῶς ἅπαντα μὲν τὰ μόρια τῶν τε χειρῶν καὶ τῶν σκελῶν, ἅπαντα δὲ τἀκτὸς μᾶλλον, ἢ περὶ τὰ ἔνδον, ὠμοπλάτης καὶ μεταφρένου, καὶ στήθους, καὶ πλευρῶν, ὑπογαστρίου τε, καὶ τραχήλου, καὶ κεφαλῆς. ἐξαίρειν τε γὰρ ἐκ τούτων ἀναγκαζόμεθα βέλη, τὰ μὲν, διατέμνοντες τινὰ τῶν συνεχῶν, τὰ δὲ δὴ, ἐκτέμνοντες, τὰ δὲ δὴ, ἐκβάλλοντες. ἔν τε ταῖς σηπεδόσι καὶ τοῖς ἀποστήμασι, καὶ ταῖς τῶν κόλπων χειρουργίαις, ἐπί τε τῶν ὀστῶν ταῖς ἐκκοπαῖς, ἤ τι περιτέμνειν ἀναγκαζόμεθα τῶν μορίων, ἢ ἀνατέμνειν, ἐν οἷς, εἰ μή τις εἰδείη, ποῦ μὲν ἐπίκαιρον τέτακται νεῦρον, ἢ μῦς, ποῦ δ' ἀρτηρία, ἢ φλὲψ μεγάλη, ποτὲ μὲν θανάτου μᾶλλον, ἢ σωτηρίας αἴτιος ἔσται τοῖς ἀνθρώποις, ἔστιν ὅτε δ' αὐτὸς ἀναπήρους αὐτοὺς ἐργάζεται. τὸ δὲ τοὺς μῦς τῆς γλώττης ἐπίστασθαι πόσοι τέ εἰσιν τὸν ἀριθμὸν, ποῖοί τε τὴν ἰδέαν, ἐκ περιουσίας μὲν ἂν εἴη χρήσιμον, οὐ μὴν ὡς πρῶτόν γε, οὐδ' ὡς ἀναγκαῖον. ἐκ περιουσίας δὲ λέγω, διότι καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν σοφιστῶν ἕνεκα ἀναγκαζόμεθα πολυπραγμονεῖν, οὐκ ἀρκουμένων ἐν τοῖς χρησίμοις μόνον ἐγνωκέναι τῆς φύσεως τὴν τέχνην, ἀλλὰ προβαλλόντων ἑκάστοτε τίνος ἕνεκα τουτὶ γέγονεν τὸ μόριον, ἢ τοιοῦτον, ἢ τηλικοῦτον. συγγνώμονι δὲ ἀνθρώπῳ τὴν τέχνην τῆς φύσεως ἐνῆν αὐτάρκως κατανοῆσαι, καὶ δι' ἑνὸς ἢ δυοῖν ἀκριβῶς ἀνατμηθέντων, ἐν οἷς τό, τε πρὸς τὴν ἰατρικὴν τέχνην χρήσιμον πάμπολυ, κατά τε τὸ πάρεργον ἡ σοφία τῆς φύσεως καταφανὴς γίνεται. ὡς μάλιστα δέ μοι πάντων ἔξεστι λέγειν ἄχρηστ' εἶναι τὰ τοιαῦτα τῆς ἀνατομῆς, εἰς ἰάσεις τε καὶ διαγνώσεις παθῶν, καὶ προγνώσεις, ἐκπεφευγόσι τὰς τῶν πανούργων σοφιστῶν ἀντιλήψεις, οἳ παρόντες ἐξετάζειν τὸν λόγον, ἐπὶ τοὺς εἰπόντας αὐτὸν τρέπονται, διὰ τοῦ φάσκοντες ἀχρηστίαν αὐτοὺς κατηγορεῖν τῶν τοιούτων θεωρημάτων, ὅτι μὴ γινώσκουσιν αὐτά. καὶ διὰ τούτους οὖν, ἐγὼ σὺν τῇ χρησίμῳ τῆς ἀνατομῆς ἐξειργασάμην τὸ περιττὸν, ὅπως μηδ' ἐκ τῆς τοῦ κατηγοροῦντος ἀγνοίας,

οἱ σοφι-

οἱ σοφισταὶ τὴν εὐπορίαν τῆς ἀντιλογίας πορίζοιντο. τουτὶ μὲν οὖν ἐν αὐτοῖς αὐτάρκως ἐπεδειξάμην διὰ τῆς περὶ χρείας μορίων πραγματείας. ὁροῦμεν δὲ καὶ νῦν οὐδὲν ἧττον ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις ἁπάντων τῶν μορίων τοῦ σώματος. ἀλλ' ἡμεῖς μὲν ὥσπερ ταῦτα πράττομεν, οὕτω καὶ τὴν ἀξίαν ἑκάστου τῶν θεωρημάτων διαιρούμεθα, καὶ τὸ χρήσιμον ἐπιδείκνυμεν. ἄλλη μὲν γὰρ ἀνδρὶ φυσικῷ χρεία τῆς ἀνατομικῆς ἐστὶ θεωρίας, αὐτὴν δι' ἑαυτὴν ἀγαπῶντι τὴν ἐπιστήμην, ἄλλη δὲ τῷ μὴ δι' ἑαυτὴν, ἀλλ' ἵνα ἐπιδείξῃ μηδὲν εἰκῇ γεγονὸς ὑπὸ τῆς φύσεως, ἄλλη δὲ τῷ πρὸς ἐνεργείας τινὸς γνῶσιν ἤτοι φυσικῆς ἢ ψυχικῆς ἐξ ἀνατομῆς ποριζομένῳ λήμματα, καὶ πρὸς τούτοις ἄλλη, τῷ σκώλοπας ἢ βελῶν ἀκίδας ἐξαιρήσειν μέλλοντι καλῶς, ἢ ἐκκόπτειν τι προσηκόντως. ὥστ' οὖν ἢ κόλπους, ἢ σύριγγας, ἢ ἀποστήματα χειρουργήσεις ὀρθῶς, ταῦτα ὡς ἔφην εἰσὶν ἀναγκαιότατα, καὶ χρὴ μάλιστα ἠσκῆσθαι περὶ αὐτὰ τὸν ἄριστον ἰατρόν. ἐφεξῆς δὲ περὶ τῶν ἐν ταῖς τῶν κατὰ βάθος σπλάγχνων ἐνεργείαις. εἶθ' ἑξῆς περὶ τῶν χρειῶν, ὅσαι διαφέρουσι τοῖς ἰατροῖς εἰς τὴν τῶν παθῶν διάγνωσιν. ἔνιαι γὰρ οὐκ ἰατροῖς, ἀλλὰ φιλοσόφοις εἰσὶ χρησιμώτεραι, κατὰ διττὸν ὡς εἴρηται τρόπον, ἢ ψιλῆς τῆς θεωρίας ἕνεκεν, ἢ τοῦ διδάξαι τὴν τέχνην τῆς φύσεως ἐν ἅπαντι τῷ μορίῳ κατορθωμένην. οὐ μὴν οὕτω γ' ἔπραξαν οἱ ἀνατομικοί. φαίνονται γὰρ ἀκριβέστερον μὲν ἐξειργασμένοι τῆς ἀνατομικῆς τό τ' ἄχρηστον ὅλως τοῖς ἰατροῖς, καὶ τὸ βραχεῖαν ἢ ὀλιγάκις ὠφέλειαν παρεχόμενον, ἀμελέστερον δὲ, τὸ κατεπεῖγόν τε καὶ χρησιμώτατον, ἀναγκαιότατόν τε καὶ πᾶσιν ἐγνῶσθαι. ταῦτα δ' ἐστὶν, ὡς ἔφην, τὰ κατὰ τοὺς μῦς, καὶ τὰ νεῦρα, καὶ τὰς ἀρτηρίας, καὶ τὰς φλέβας, οὐχ ὅσα περὶ καρδίαν εἰσὶν, ἢ τι τῶν σπλάγχνων, ἀλλὰ ὅσα ἐν σκέλεσι καὶ χερσὶν, καὶ τοῦ θώρακος ἔξω κατὰ ῥάχιν, ἢ στῆθος, ἢ πλευρὰς, ἢ ὠμοπλάτας, ἢ ὑπογάστριον, ἢ τράχηλον, ἢ κεφαλὴν ὁρᾶται. οἷα γοῦν ὁσημέραι

ταῦ

περὶ τούτων ἀμαθεῖς δεδιότας τε τὰ μὴ φοβερὰ, καὶ θαρροῦντας τὰ φοβερά. τοιοῦτος γὰρ καὶ ὁ τὸν ἔξω τοῦ μηροῦ μῦν τὸν πλατὺν ὑποτεμνόντων ὡς ἐπίκαιρον, ᾧ μήτε τένων ὑπάρχει μέγας, μήτ᾽ ἀρτηρία, μήτε φλὲψ, μήτε ἐνέργεια, τῶν ἀναγκαίων τινὸς ἐν σκέλει κινήσεων ἡγουμένη, καθάπερ ἡ τῶν ἐκτεινόντων τε καὶ καμπτόντων τὴν κατὰ γόνυ διάρθρωσιν. ὅλης οὖν ἐστι τῆς ἀνατομῆς τὸ χρησιμώτατον ἐν τούτοις ἐστὶν, ὧν μάλιστα παραλελοίπασι τὴν ἀκρίβειαν οἱ περὶ τὰς ἀνατομὰς δεινοί. βέλτιον γὰρ ἦν οὐ πόσους ἔχει καθ᾽ ἕκαστον τῶν στομάτων ὑμένας ἡ καρδία γιγνώσκειν, οὐδὲ πόσαι φλέβες αὐτὴν τρέφουσιν, ἢ πόθεν, ἢ πῶς φερόμενοι, καὶ πῶς τὸ τῶν ἀπ᾽ ἐγκεφάλου συζυγιῶν ἀρχιζόμενον εἰς αὐτὴν ἀφικνεῖται νεῦρον, ἀλλ᾽ ὑπὸ τίνων μὲν ἐκτείνεται βραχίων, καὶ πῆχυς, καὶ καρπὸς, καὶ μηρὸς, καὶ κνήμη, καὶ ποὺς, μυῶν, ὑπὸ τίνων τε κάμπτεται, τίνων δὲ εἰς τὰ πλάγια μέρη περιάγουσιν ἕκαστον τῶν εἰρημένων μορίων, ὁπόσα τε καθ᾽ ἕκαστον ἐστὶ νεῦρα, καὶ ὁπόθεν ὡρμημένα, καὶ ὅπως τεταγμένα, καὶ ποῦ μὲν ὑπόκειται φλὲψ ἢ ἀρτηρία μεγάλη, ποῦ δὲ σμικρά. ταῦτα γοῦν οὕτως εἰσὶν ἀναγκαῖα τοῖς ἰατροῖς, ὥστ᾽ οὐδ᾽ οἱ κατὰ τῆς ἀνατομῆς γράψαντες ὅλους βίβλους ἐμπειρικοὶ, καταγνῶναι τῆς ἐπιστήμης αὐτῆς ἐτόλμησαν, ἀλλ᾽ ὁμολογοῦσιν εἶναι χρησιμωτάτην ἁπάντων τῶν τοιούτων τὴν γνῶσιν. ἐκ δὲ τῶν ἑκάστοτε γιγνομένων τραυμάτων, αὐτάρκως διδάσκεσθαι φασὶ τὴν φύσιν αὐτῶν. τούτους μὲν γε θαυμάσειεν ἄν τις τῆς προπετείας. ὅπου γὰρ οὐδ᾽ οἱ μετὰ σχολῆς πολλῆς ἐπὶ τὴν ἀνατομὴν αὐτῶν ἐλθόντες ἠκριβώκασι τὴν θεωρίαν, σχολῇ γ᾽ ἄν τις ἐκ τῆς τῶν τραυμάτων θέας διδαχθείη. ταῦτ᾽ οὖν ἐπὶ μὲν τοῦ θρόνου τις ὑψηλὸς καθήμενος, δύναται λέγειν τοῖς μαθηταῖς, ἐπ᾽ αὐτῶν δὲ τῶν ἔργων τῆς τέχνης, οὐ δύναται διδάξαι, πρῶτος αὐτὸς ἀγνοῶν ἅπαντα τῶν εἰρημένων ὀργάνων τοῦ ζώου τὰ μόρια. μόνα γοῦν ὅσα προφανῶς ὑπὸ τῷ δέρματι φαίνεται, γινώσκουσιν οἱ πάνυ δοκοῦντες ταύτην εἶναι τρίβωνες. οὐκοῦν

χρὴ

χρὴ διὰ λόγων εἶναι τοσούτοις ἀνδράσιν, οὐδὲ φιλοτιμεῖσθαι δεικνύειν, ὡς μόνον ἡ κατὰ περίπτωσιν ἀνατομὴ καὶ τραυματικὴ θέα, (ταῦτα γὰρ ἐκείνων τὰ ῥήματα) διδάσκειν ἀκριβῶς ἑκάστου τῶν μορίων τὴν φύσιν οὐχ οἷαί τε εἰσίν, ἀλλ' οὐδὲ κατ' ἐπιτήδευσιν, ἄνευ τοῦ πολλάκις ἐπὶ πολλῶν γεγυμνάσθαι μετὰ παραγγελμάτων, ὧν ἐγὼ κατὰ τήνδε τὴν πραγματείαν διέρχομαι. τῶν μὲν οὖν ἐμπειρικῶν ἰατρῶν ἧττον ἄν τις φροντίσειεν, ἐριζόντων προφανῶς, μέμψασθαι δὲ δεῖ καὶ ἅπασι τοῖς ἀνατομικοῖς ὀλιγώρως τὰ τοιαῦτα ζητήσασιν. ὅπου γὰρ οὐκ ὀλίγους τένοντας ἠγνοήκασι μυῶν, ἢ τοὺς μῦς ὅλους ἐπ' ἐνίων μορίων, τί χρὴ νομίζειν αὐτοὺς πεπονθέναι περὶ τὴν τῶν νεύρων φύσιν, εἰς ἄκραν μὲν ἡκόντων ἐνίοτε λεπτότητα, μεγίστην δ' ἐχόντων τὴν δύναμιν; ἐγὼ τοίνυν παρακαλῶ τοὺς νέους ἐάσαντας ἐν τῷ παρόντι τὰς ἐγκεφάλου τε, καὶ καρδίας, καὶ γλώττης, καὶ πνεύμονος, ἥπατός τε, καὶ σπληνὸς, καὶ νεφρῶν καὶ στομάχου, καὶ λάρυγγος, ἐμβρύων τε καὶ μήτρας ἐγκύμονος ἀνατομὰς, ἐκμαθεῖν πρότερον, ὅπως μὲν ὁ βραχίων διήρθρωται καὶ ὠμοπλάτη τε καὶ πῆχυς, ὅπως δὲ τῶν ἄλλων ἕκαστα τῶν κατὰ κῶλα, τίνες τε οἱ κινοῦντες αὐτὰ μύες εἰσὶ, καὶ τίνα τὰ νεῦρα, καὶ τίνες ἀρτηρίαι, καὶ φλέβες ἐν ἑκάστῳ τῶν μορίων ὑπάρχουσιν. καὶ δι' αὐτό γε τοῦτο προὔταξα τὰς χειρὸς καὶ σκέλους ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις ἁπασῶν τῶν ἄλλων, ὅτι τὰ κατεπείγοντα καὶ μεγάλην χρείαν τῇ τέχνῃ παρέχοντα, πρῶτον εἶναι τοὺς νέους ἀξιῶν. εὐθέως δέ μοι τοῦτο καὶ τὴν αὐτὴν τάξιν τῆς διδασκαλίας ἔμελλε παρέξειν τῇ γεγραμμένῃ κατὰ τὴν περὶ χρείας μορίων πραγματείαν, ἥτις, ὡς ἔφην, οὐχ ἧττον τοῖς φιλοσόφοις ἢ ἰατροῖς ἐστὶ χρήσιμος. ἀλλ' ἐν ἐκείνῃ μὲν τῇ πραγματείᾳ, διότι περὶ τῶν ἐν ἀνθρώπου σώματι μορίων ὁ λόγος ἦν μοι, διὰ τοῦτο προὔταξα τὸν περὶ χειρῶν, ἐπειδὴ τοῦτο τὸ μόριον ἴδιον ἐστὶν ἀνθρώπου. νυνὶ δ', ὡς ἔφην, οὐδὲ διὰ τοῦτο μόνον, ἀλλ' ἔτι δὴ καὶ μᾶλλον ἕνεκα τοῦ γυμνάσαι τοὺς νέους, ἐν πρώτοις

τοῖς ἀναγκαιοτάτοις. ὡς νῦν γε τοὐναντίον ὁρῶ πράττοντας αὐτούς, οἵ γε μεταχειρίζεσθαι τὴν ἀνατομικὴν θεωρίαν ἀξιοῦσιν. ἀγνοοῦντες γὰρ ἔτι ποίᾳ φλεβὶ τῶν κατ' ἀγκῶνα νεῦρον, ἢ κεφαλὴ μυός, ἢ ἀπονεύρωσις, ἢ ἀρτηρία τις ὑπόκειται, καὶ διὰ τοῦτο ἐν ταῖς φλεβοτομίαις μέγιστα σφαλλόμενοι, καρδίαν ἀνατέμνουσι καὶ γλῶτταν βοείαν, οὐδ' αὐτὸ τοῦτο γιγνώσκοντες, ὡς ἐστὶν ἀνομοιότατον τοῖς ἀνθρώποις. ἐν μὲν οὖν τῷ πρὸ τούτου βιβλίῳ τὴν ἐγχείρησιν ὁποίαν τινὰ χρὴ ποιεῖσθαι τῶν περὶ τὴν χεῖρα μυῶν ὑφηγησάμην, ἐνταῦθα δὲ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον περὶ τῶν σκελῶν ὁ λόγος ἔσται μοι. πρὶν γὰρ τοὺς μῦς ἀκριβῶς ἐπιγνῶναι, νεύρων ἢ ἀγγείων ἀνατομὴν οὔτε αὐτὸς ποιήσασθαι δύναται, οὔτ' ἄλλον διδάξαι. χρὴ τοίνυν ἀποδεῖραι μὲν κἀνταῦθα τὸ δέρμα, προσέχοντα τὸν νοῦν ἀκριβῶς τῇ πρώτῃ τοῦ πέλματος γενέσει κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς πτέρνης τεταγμένῃ, μή πως κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον ἀποσπάσῃς ἅμα τῷ δέρματι τὸν ὑποκείμενον αὐτῷ τένοντα, δι' οὗ, ὥσπερ ἐπὶ τῆς χειρὸς εἴρηται, πλατυνθέντος, τὸ ἄτριχόν τε ἅμα καὶ δυσπερίτρεπτον ὑποβέβληται δέρμα τῷ κώλῳ. ὡς κείμενον οὖν ἐᾶν χρὴ κατὰ τὰ ὑποκείμενα σώματα τὸ δέρμα κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον, ὥσπερ ἐπὶ τῆς χειρὸς εἴρηται, τὸ δ' ἄλλο πᾶν ἀφαιρεῖν ὅλου τοῦ κώλου, τοῦτ' αὐτὸ πρότερον ἐπ' αὐτοῦ μαθόντας, ὅτι πρώτους χρὴ πάντων ἀνατέμνειν τοὺς περὶ τὸν μηρὸν μῦς, ἐφεξῆς δὲ τούτων ὁποτέρους ἂν ἐθέλῃς, εἴτ' οὖν τοὺς περὶ τὴν κνήμην, εἴτε τοὺς κατ' ἰσχίον, οἳ κινοῦσι τὴν κεφαλὴν τοῦ μηροῦ, καὶ σὺν αὐτῇ δηλονότι τὸν ὅλον μηρόν. εἰ μέντοι ποτὲ δεηθείης ἀνατέμνειν ἤτοι τοὺς ἐν κνήμῃ προτέρους τῶν κατ' αὐτὸν μηρόν, ἢ τοὺς κατ' ἰσχίον, ἀφαιρήσεις ἐπὶ μὲν τῆς κνήμης τὰ καθήκοντα πέρατα τῶν ἐκ τοῦ μηροῦ μυῶν εἰς αὐτήν. ἐπὶ δὲ τῶν κατ' ἰσχίον, τὰς ἀνατεινομένας κεφαλὰς ὑπὲρ τὴν διάρθρωσιν. ἐξευρήσεις δ' αὐτούς, ὡς ἐγὼ διδάξω, ῥᾳδίως, ἀπό τινων οἰωνοσκόπων ὁρμώμενος ἅπασιν ἀνθρώποις γνωρίμων. ἰγνύαν γὰρ καὶ γόνυ καὶ ἀντικνήμιον οὐδεὶς ἀγνοεῖ. τούτοις δή σε προσέχοντα τὸν νοῦν, ἄρχεσθαι χρὴ τῆς ἀνατομῆς

τομῆς, ἀποδεδαρμένου τοῦ κώλου παντὸς ἅμα τοῖς ὑποκειμένοις ὑμέσι τῷ δέρματι. λέλεκται γάρ μοι καὶ πρόσθεν, ὅτι φανερώτατον οὕτως καὶ μάλιστα γίγνεσθαι τὸν μῦν, περιγραφῇ γνωριζόμενον κατὰ τὰς τῶν ἰνῶν διαφοράς. ἁπάντων οὖν πρῶτος ὑπὸ πολλῆς ὑπὸ τῷ δέρματι φανεῖται τένων πλατὺς ἠρέμα σαρκώδης, ἐμφυόμενος τῇ κνήμῃ κατωτέρω τοῦ γόνατος, ἵνα ἐστὶν αὐτοῦ τὸ καλούμενον ἀντικνήμιον. ἐνταῦθα γοῦν ὁ τένων οὗτος καταφύεται παρ᾽ αὐτὸ τὸ προπετὲς τῆς κνήμης, ὅπερ ἄσαρκόν τε ἐστὶν καὶ ψιλόν, ἄνωθεν κάτω τεταγμένον, οἷόνπερ ῥάχις ὅλης αὐτῆς. ἡ δ᾽ ἄνωθεν ἀρχὴ τοῦ δὲ τοῦ μυὸς ἣν ὀνομάζουσι κεφαλήν, αὐτὴ τὴν ἔκφυσιν ἔχει σαρκώδη κατὰ μέσην μάλιστα τὴν ῥάχιν τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ, μακρὰ δὲ καὶ αὐτή, κατὰ τὸ μῆκος ἐκτέταται τοῦ ζώου προπετής, ἐπὶ τῇ ἰξύϊ φαινομένη πᾶσι καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς. καὶ μέντοι καὶ διορίζουσα καὶ αὐτὴ ἀπὸ τῶν ὀπίσω μερῶν, τὰ πρόσω, τελευτᾷ καθ᾽ ὅλον τὸ μῆκος εἰς ἄκανθαν ὀξεῖαν, οἵαπερ ἐστὶ καὶ ἡ τῆς ὠμοπλάτης ῥάχις ἐν τοῖς ὑψηλοτάτοις ἑαυτῆς. ἐκπεφυκὼς οὖν ὁ μῦς οὗτος ἐκ μέσης μάλιστα τῆς εἰρημένης ἀκάνθης, κατὰ τὸ τῆς λεγομένης λαγόνος ὀστοῦν, ἐπὶ τὴν ἔνδον χώραν καταφέρεται τοῦ μηροῦ, λοξὸς ἠρέμα γιγνόμενος. ἐντεῦθεν δὲ καταβαίνει μὲν πρὸς τὴν κατὰ γόνυ διάρθρωσιν, ἔπειτα καὶ ταύτην διεξελθὼν περὶ τὸν ἔνδον κόνδυλον τοῦ μηροῦ, πάλιν ἐντεῦθεν ὑποστραφεὶς λοξός, εἰς τὸ τῆς κνήμης ὀστοῦν καταφύεται, καθὸ μάλιστα ἐστὶν ἑαυτοῦ ἀσαρκότατον καὶ γυμνότατον. τοῦτον εἰ τείνῃς τὸν μῦν ἐπὶ τὴν ἰδίαν ἀρχήν, ἐν τοιούτῳ σχήματι καταστήσεις τὴν κνήμην, οἵῳ καθιστᾶσιν αὐτὴν οἱ μεταλλάττοντες ἐν παλαίστραις τὸ σκέλος παῖδες, ὅταν ἐπιβάλωσιν τῷ μηρῷ θατέρου σκέλους. ἔσται δὲ τοῦτό σοι καταφανές, ἀφῃρημένων τῶν πολλῶν τῆς κνήμης σαρκῶν, ἔτι δὲ μᾶλλον, ἐὰν καὶ τὸν πόδα κατὰ τὴν διάρθρωσιν ἀποτέμῃς. οἱ μὲν γὰρ μεγάλοι τῶν μυῶν, καὶ μετὰ τὴν τελευτὴν τοῦ ζώου δύνανται τεινόμενοι τὰς

ἔσω τῶν ἐνεργείας ἐπιδεικνῦσαι, χωρὶς τοῦ περικόψαι τὰς σάρκας. οἱ μικροὶ δ' οὐ δύνανται, πρὶν τὰς πλείστας αὐτῶν ἀφελεῖν. ἐφεξῆς δὲ τῇ ζεύξει τοῦ μυὸς ἀκριβούσθω, καὶ ἄλλη τίς ἐστιν τένοντος ἀκριβῶς ἔμφυσις εἰς τὸ τῆς κνήμης ὀστοῦν κατὰ τὸ ἀντικνήμιον. ᾗ συνεπόμενος, ἀνατέμνων τε τὸν ὑποκείμενον αὐτῷ μυῶν ἐπὶ τὸ μόριον ὅθεν ἀποπέφυκεν, ἀναβήσῃ διὰ τῶν ἐπιπολῆς τοῦ μηροῦ μορίων ἔνδον ἐπὶ τὸ τῆς ἥβης ὀστοῦν, ἔνθα τὴν κεφαλὴν ὁ μῦς οὗτος ἔχει. καὶ κατ' ἐκεῖνο μάλιστα τὸ μέρος, πρόσθιόν τέ ἐστιν ἀκριβῶς, ἄνωθεν κάτω κατὰ τὸ μῆκος ἐκτεταμένον, ἀτρέμα περιφερές, ἀλλήλων τε συμβάλλει κἀνταῦθα τὰ καλούμενα τῆς ἥβης ὀστᾶ, καὶ συμφύεται διὰ χόνδρου. καὶ οἵ γε μύες οὗτοι, δύο τὸν ἀριθμὸν ὄντες, εἷς καθ' ἑκάτερον σκέλος, ἀλλήλων ψαύουσιν κατὰ τὰς πρώτας ἐκφύσεις. ἔκ τε οὖν αὐτῆς τῆς χώρας ὅθεν ἐκπεφύκασιν, καὶ τῆς διὰ τῶν ἔνδον φορᾶς τοῦ μηροῦ καὶ τοῦ χωρίου, καθ' ὃ τῇ κνήμῃ καταφύονται, διδάξαι δύνανταί σε τὴν ἐνέργειαν ἣν ἔχουσιν. ἀλλὰ καὶ χωρὶς τῆς ἐνδείξεως, ἣν ἐκ τῆς ἔσω τῶν φύσεως ποιοῦνται, δυνήσῃ ταῖς σαυτοῦ χερσὶ τὴν κίνησιν αὐτῶν ἐξευρεῖν, ἣν κινοῦσι τὴν κνήμην. ἕλκοντος γάρ σου πρὸς τὴν τῆς ἐκφύσεως χώραν τὸν μῦν, ἡ κνήμη πρός τε τὸ ὑψηλότερον ἅμα καὶ ἔσω μέρος ἀνατεινομένη φανεῖται. μάλιστα δὲ χρὴ τὰς τοιαύτας διαγνώσεις ἐπὶ τεθνεῶτος τοῦ ζώου ποιεῖσθαι, τὰ πλεῖστα μέρη περιδιαιροῦντα τῶν κινηθησομένων κώλων, καὶ εἰ οἷόν τε μόνον αὐτὰ καταλιπόντα γυμνὰ τῶν σαρκῶν τὰ ὀστᾶ. τρίτη μετὰ τὰς προειρημένας δύο κατάφυσις τένοντος πλατέως, ἁπτομένη τῆς προειρημένης, ἐστὶ κατὰ τὸ ἀντικνήμιον ἐκ τῶν ἔνδον αὐτοῦ μερῶν μᾶλλον, ἠρέμα δ' ὡς τὰ πολλὰ καὶ κάτω ῥέπουσα, μυὸς λοξοῦ τὴν θέσιν. εὑρήσεις δὲ αὐτὴν ἀκολουθῶν, ὥσπερ κἀπὶ τῶν προτέρων δυοῖν, κατὰ βραχὺ τὸν εἰρημένον τένοντα γυμνώσαντι μορίῳ τοῦ μυός, ἐκ μὲν τῶν ἔνδον μερῶν τὰ πρῶτα τεταγμένῳ τῆς κνήμης τε καὶ τοῦ γόνατος, ἔπειτα δὲ κατὰ τὴν ἰγνύαν ἄνω φερομένῳ λοξῶ-

δει

δὲ διὰ τῆς ὀπίσω χώρας τοῦ μηροῦ, κἄπειθ' οὕτως ἐπί τε τοὐκτὸς καὶ κάτω μέρος ἀφικνουμένῳ τοῦ κατὰ τὸ ἰσχίον ὀστοῦ, παρὰ τὸ ψιλὸν καὶ ἄσαρκον τῆς πυγῆς τοῦ πιθήκου. τούτου γὰρ ἐκπεφυκὼς, καὶ ταύτῃ ἔχων τὴν κεφαλὴν, λοξὸς διὰ τοῦ μηροῦ φερόμενος, ἔπειτ' ἔσω πρὸς τὴν ἐξ ἀρχῆς εἰρημένην ἀφικνεῖται κατάφυσιν, ἐξελίττων ὡς ἄν τις φαίη πρὸς τοὐπίσω τὴν κνήμην, ὥσπερ εἰώθασιν πράττειν οἱ ὀρχισταί. χρὴ γὰρ ἐπίστασθαι τοῦτο κοινὸν ἐπὶ πάντα μυῶν, ὡς οἱ μὲν ἐπ' εὐθείας, εὐθεῖαν ἔχουσιν τὴν κίνησιν, οἱ δὲ λοξοὶ, λοξήν. λοξοτέραν δὲ οὐδεὶς ἔχει ἄλλος τούτου, τῶν κατὰ μηρὸν μυῶν τὴν θέσιν, εἴγε ἄρχεται μὲν ἀπὸ τῶν ἔξωθεν μερῶν τοῦ ἰσχίου, καταφύεται δὲ εἰς τὸ τῆς κνήμης ἔνδον. ἀνάγκη γὰρ ἐστὶ ταύτῃ τῇ λαβῇ τὴν κνήμην ἑλκομένην εἰς τοὐπίσω τε καὶ ἄνω, καὶ ταῦτα φέρεσθαι συστρεφομένην, καὶ κατὰ τοῦτο σιώθερον γίγνεσθαι τὴν κίνησιν ταύτην, οὐχ ἁπλῆν. οὗτοι μὲν δὴ τρεῖς μύες εἰσὶν, εἰς τὴν κνήμην καταφυόμενοι τοῖς τένουσιν, οὓς ἀφαιρεῖν δεήσει, ἐὰν τὴν κνήμην αὐτὴν πρότερον ἀνατέμνειν βουληθῇς. ἀδύνατον γὰρ ἐπικειμένων αὐτῶν, ἐναργῶς ὀφθῆναί τι τῶν ὑποκειμένων. ἄλλος δὲ τέταρτος μῦς ἐστι τῶν εἰς τὴν κνήμην καταφερομένων, οὐκέτ' οὗτός γε κατὰ τὰ ἔνδον αὐτοῦ, ἀλλ' ἐκ τῶν ἔξω μερῶν μόνος ἀντιτεταγμένος τοῖς τρισὶν, ὅσον γ' ἐπὶ τῇ καταφύσει. τὸ πέρας δ' αὐτοῦ σαρκῶδές τε ἅμα καὶ πλατὺ σαφῶς φαινόμενον, εἰς τἀκτὸς, ὡς εἴρηται, μέρη τῆς κνήμης ἐμφύεται. καὶ μέν τοι καταπλατυνόμενος ἔτι δὴ καὶ μᾶλλον, ἀναφέρεται πρὸς τὴν ἑαυτοῦ κεφαλὴν, ἐξωτάτω κειμένην τοῦ κατ' ἰσχίον ὀστοῦ. καὶ γὰρ τοῦ προειρημένου μυὸς τοῦ τὴν ἔκφυσιν ἐντεῦθεν ἔχοντος, ὡς εἶπον, ἡ κεφαλὴ, τοῦ δὲ τοῦ μυὸς ἔξωθεν τέτακται, ὥστε εὔδηλον μὲν εἶναι κἀκ τῆς θέσεως αὐτοῦ τὴν ἐνέργειαν εἰς τἀκτὸς ἀπάγοντος ὅλην τὴν κνήμην ἁπλῇ κινήσει. πρόσδηλον δὲ καὶ διὰ τῆς πείρας, ἐκτείνειν εἰ ἐθέλεις ἐπὶ τὴν ἰδίαν κεφαλὴν ὅλον τὸν μῦν. ἀκολουθήσει γὰρ ἡ κνήμη καθάπερ εἴρη-

ται. ἤδη γοῦν τινα ἐθεασάμεθα δρομέως τινὸς οὐ τοῦ τυχόντος ἀπορραγέντα τε καὶ διασπασθέντα κατὰ μέσον αὐτὸν, ἀγωνιζομένου τοῦ ἀνθρώπου. καὶ ἦν ἡ χώρα μετὰ ταῦτα κενὴ καὶ κοίλη, καταλιπόντων αὐτὴν τῶν μορίων τοῦ διασπασθέντος μυὸς, καὶ τοῦ μὲν ἄνω πρὸς τὴν κεφαλὴν ἀνασπασθέντος, τοῦ δ' ἐπὶ τὴν κνήμην κατασπασθέντος. ὅγε μὴν δρομεὺς ἐκεῖνος, ἐπειδὴ τῆς ὀδύνης ἐπαύσατο, καὶ ἡ φλεγμονὴ κατέστη, παντάπασιν οὐδὲν ἐβλάπτετο, καὶ τολμήσας αὖθις ἔτρεχε, καὶ ὡς οὐδὲ εἰς ἄκρον βλάβης ἠσθάνετο τινὸς, καὶ ἠγωνίσατο πάλιν, ἐνίκησέ τε πάλιν ὥσπερ καὶ πρόσθεν. εἰκότως δ' αὐτοῦ τοῦθ' ὑπῆρξεν. ἐν γὰρ τῷ τρέχειν, οὐ δεόμεθα τῆς εἰς τὸ πλάγιον περιστροφῆς τῆς διαρθρώσεως, ἀλλ' ἀρκεῖ μόνον ἐκτείνειν τε καὶ κάμπτειν αὐτήν. ὅθεν οὐδ' οἱ προειρημένοι τρεῖς μύες, οἱ πρὸ τοῦδε τοῦ πλατέος τε καὶ σαρκώδους, ἐπικαίρων κινήσεων ἐξηγοῦνται τῇ κνήμῃ πρός γε τὰς πολιτικάς τε καὶ τὰς ἐν δρόμῳ χρείας τοῦ σκέλους. ἄλλος ἐπὶ τοῖς εἰρημένοις τέτρασι μυσὶ πέμπτος ἐστὶ μῦς, ἀλλ' οὐκ εἰς τὸ ἀντικνήμιον ἥκων ὁμοίως τοῖς πρώτοις τρισὶν, ἀλλ' εἴς τε τὴν κάτω κεφαλὴν τοῦ μηροῦ, καὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ τῆς κνήμης ἐκ τῶν ἔνδον μερῶν μυός. ἀνατέμνεσθαι μὲν οὖν οὐκ ἐντεῦθεν μόνον, ἀλλὰ κἀκ τῆς ἄνωθεν ἀρχῆς, οὐδὲν ἧττον δύναται. καὶ κατ' ἀμφοτέρας γε τὰς ἐπιβολὰς ἐγχειρεῖν τε καὶ γυμνάζεσθαι βέλτιόν ἐστιν. εἰ μὲν κάτωθεν ἄρξαιο, ποδηγούμενος ἐπὶ τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ διὰ τῶν ὀπίσω μερῶν τοῦ μηροῦ μέχρι τοῦ κατ' ἰσχίον ὀστοῦ, σαφέστατα φαινομένης ἐνταῦθα τῆς πρώτης ἐκφύσεως ὅλου τοῦ μυὸς, συμφυοῦς τῇ τοῦ τρίτου κατὰ τὴν διήγησιν εἰρημένου. εἰ δὲ ἄνωθεν ἄρξαιο, ἐντεῦθεν τὴν κεφαλὴν σκοπὸν ἔχων τοῦ προανατετμημένου μυός. τέτταρες γὰρ ἐφεξῆς κεφαλαὶ μυῶν ἐκ τοῦ κατ' ἰσχίον ὀστοῦ πεφύκασιν, ἐξωτάτω μὲν ἁπασῶν ἡ τοῦ πλατέος, ὃν ἔφην διασπασθῆναι τῷ δρομεῖ, δευτέρα δ' ἡ τοῦ τὴν κνήμην ἐξελίττοντος πρὸς τοὐκτός. ἡ τρίτη δὲ, περὶ ἧς νῦν ὁ λόγος, τοῦ δευτέρου ἐστὶν, ἔξω περιστρέφοντος ἀτρέμα καὶ τούτου τὴν κνήμην ὅλην, ὁμοειδῆ μὲν κί-

νησιν

νησιν παραβλητῷ τῶν εἰρημένων, οὐ μὴν ἴσην γε ποσότητα. ταύτῃ δ' ἐφεξῆς τῇ κεφαλῇ τετάρτας ἄλλας εὑρήσεις ὡς εἶπον. ἐφ' ἑνὸς γὰρ στίχου τεταγμέναι πᾶσαι, τοῦ κατ' ἰσχίον ἐκπεφύκασιν ὀστοῦ. καὶ ὅταν γε ἀπὸ τῶν ἄνω μορίων ἄρξαιο τῆς ἀνατομῆς, καταβαίνειν ἀπ' αὐτοῦ παρέσται διὰ τῶν ὀπίσω τε καὶ τῶν ἔνδον μορίων τοῦ μηροῦ. προάξει γάρ σε πρὸς τὸν κόνδυλον αὐτοῦ κατ' ἐκεῖνο τὸ μέρος, καθ' ὃ καὶ ὁ ἕτερος τῶν περὶ τὴν γαστροκνημίαν μυῶν ἐκπέφυκεν ὁ ἔνδον. ἐφ' οὗ τὴν τελευτὴν αὐτοῦ θεάσῃ κειμένην ἅμα τῷ συνεπιλαμβάνειν τι τῶν περὶ τὴν διάρθρωσιν συνδέσμων. τοῦτον τὸν μῦν εἰ καὶ πρὸς τὴν ἑαυτοῦ κεφαλὴν ἀνατείνεις, σὺν τῷ μηρῷ καὶ ἡ κνήμη πρός τε τὴν ὀπίσω καὶ τὴν ἔνδον χώραν ὁρᾶται φερομένη. συμβαίνει δὲ τοῦτ' αὐτῇ διὰ τὴν κοινωνίαν τῆς εἰρημένης τελευτῆς τοῦδε τοῦ μυός, ὑποπεφυκυίας τῇ κεφαλῇ τοῦ περὶ τὴν γαστροκνημίαν, ἐκ τῶν ἔνδον τε καὶ ὀπίσω μορίων. ἄμεινον οὖν καὶ τούτου τὰς κοινωνούσας ὁπωσοῦν τῇ κνήμῃ τελευτὰς ἀφαιρεῖν, ὅταν ἐγχειρήσῃς ποτὲ τοὺς ἐκεῖ μῦς ἀνατέμνειν προτέρους. οὕτω γὰρ σοι φανεῖται καὶ ὁ μῦς οὗτος δι' ἑαυτοῦ μετὰ τοῦ μηροῦ προσεκτείνων, συνεπισπώμενος δὲ καὶ τὴν κνήμην διὰ τὴν προειρημένην σύμφυσιν πρὸς τὸν μῦν αὐτῆς. ἀλλὰ νῦν γε, (περὶ γὰρ τῶν περὶ τὸν μηρὸν ὁ λόγος ἐστὶ μυῶν) ἐὰν ἀφέλῃς ἅπαντας οὓς εἶπον, ἔτι σοι λειφθήσονται μεγάλοι μύες, ἔν τε τοῖς πρόσω τοῦ μηροῦ, καὶ περὶ τὴν ὀπίσω τε καὶ ἔνδον ἅπασαν αὐτοῦ χώραν. ὧν προτέρους ἀνάτεμνε τοὺς προσθίους, ἐνέργειαν μὲν ἅπαντας ἔχοντας μίαν ἐκτείνειν τὴν περὶ τὸ γόνυ διάρθρωσιν, οὐ μὴν οὔτε τὴν θέσιν ὁμοίαν οὔτε τὰς κεφαλάς. εἰσὶ γὰρ ἅπαντες δ'. ἡ μὲν ὑψηλοτάτη, τῆς ῥάχεως ἐκφυομένη τῆς τοῦ λαγόνος ὀστοῦ, κατ' εὐθὺ τοῦ πρώτου πάντων ῥηθέντος μυός, ἐκ τῶν ὑποκάτω μορίων αὐτοῦ. μετὰ ταύτην δ' ἑτέρα πολὺ μείζων, ταπεινοτέρα τε τῆς προειρημένης, καὶ ἐν τοῖς ἔξω μορίοις μᾶλλον τοῦ μηροῦ κατ' αὐτὸν μάλιστα τὸν γλουτόν, ἀφ' ἧς ὁ μέγιστος πέφυκε τῶν προσθίων τοῦ μηροῦ μυῶν, ᾧ καὶ συνεχὴς ἐστὶ καὶ συμφυής, ἀλλὰ μέσου σχεδὸν ἀρξάμενος τοῦ μηροῦ μέχρι τῆς κάτω τελευτῆς ὁ ἔξωθεν ἁπάντων ὁ πρῶτος εἰρημένος.

μένος ὁ πλατὺς καὶ σαρκώδης μῦς, ὁ διαπαντὸς τῷ δρομεῖ. ἥκει δ' εἰς ταὐτὰ τοῦτο τῷ μυῒ καὶ ἡ ἑτέρα ἔκφυσις ἡ πρώτη λελεγμένη τῆς ῥάχεως ἐκφύεσθαι τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ. καὶ φαίνονταί γε ὡς εἷς μῦς, ἑνωθέντες ἀμφότεροι μέχρι τῆς ἐπιγονατίδος τε καὶ μύλης ὀνομαζομένης, εἰς ἣν εὐρωστοτάτῳ καταφύονται τένοντι πλατεῖ, μετὰ τοῦ καὶ περιλαμβάνειν αὐτὴν ὅλην ἐν τοῖς πρόσω μέρεσιν. καθήκει δ' οὗτος ὁ τένων καὶ εἰς τὴν κνήμην, ἰσχυρότατός τε αὐτὸς ὤν, καὶ πάνυ δύσλυτος, ἐγκαταφυόμενος αὐτῷ τῷ μετὰ τὴν διάρθρωσιν μέρει πεδίῳ. τούτων δὲ ἀνατμηθέντων, ἄλλαι σοι φανοῦνται σαφῶς ὑποκείμεναι δύο κεφαλαὶ μυῶν, ἡ μὲν ἑτέρα, ἔκ τε πρώτης ἐκφύσεως τοῦ μεγάλου τροχαντῆρος ἁπτομένη, καὶ προσέτι τοῦ κατὰ τὴν κεφαλὴν αὐχένος τοῦ μηροῦ. ἡ λοιπὴ δὲ, κατωτέρω ταύτης ἐκ τοῦ πεδίου χώρας τοῦ κατὰ τοῦ μηροῦ ὀστοῦ. καταφέρεται δ' αὕτη μὲν ἀκριβῶς εὐθεῖα διὰ τῶν πρόσω τοῦ μηροῦ μερῶν ἄχρι τῆς ἐπιγονατίδος, ὅλη διαμένουσα σαρκώδης. ἡ δ' ἑτέρα ἡ ἄνωθεν ἀρχομένη, κατὰ τὴν ἐντὸς κεφαλὴν τοῦ μηροῦ τελευτᾷ, τὸ πέρας ὑμενωδέστερον λαμβάνουσα. συνῆπται δ' αὐτοῦ καὶ ἥνωται τὰ πέρατα. διὸ δὴ τοῦτον ἕνα μῦν τίθενται τοῦτον οἱ ἀνατομικοί, καίτοι γε δύο κεφαλὰς ἔχει, καθάπερ οἱ μείζους αὐτῶν οἱ ἐπιπολῆς, οἱ τὸν εὐρωστότατον γεννῶντες τένοντα, περὶ ὧν ἄρτι διῆλθον. ὅτι δὲ πάντων τῶν κινούντων τὴν κατὰ γόνυ διάρθρωσιν μυῶν, ἰσχυροτάτην ἐνέργειαν ἔχειν οὗτοι πεπίστευνται τὴν τῆς ἐκτάσεως, εὔδηλον οἶμαι παντί. χωρὶς γὰρ τοῦ τετάσθαι τούτους ἰσχυρῶς, ἀδύνατον ἡμῖν ἐστιν ὀρθοῖς ἵστασθαι. καὶ εἴ γε ἐπινοήσειας ἅπαντας τοὺς ἄλλους ἀπολωλότας, ἀρκοῦσιν οὗτοι μόνοι πρὸς τὸ τῆς στάσεως ἑδραῖον. ἡ γάρ τοι καμπὴ τῆς ἰγνύας ἐν ταῖς ἀσθενέσιν αὐτῆς ἐνεργείαις γίγνεται, ὥσπερ τι μετέωρον ἀπὸ τῆς γῆς αἴρειν ἐπιχειρούντων τὸ σκέλος, ὁπόταν ἐπὶ θατέρου βεβαίως ἑδρασθέντος, ὅλον ὀχοῦμεν τὸ σῶμα. διὰ τοῦτο οὖν οὔτε πολλοῖς οὔτε μεγάλοις μυσὶν ἐπέτρεψεν αὐτὴν ἡ φύσις, ἀλλὰ τῶν εἰρημέ-

νων

νων κινδυνεύει μόνος εἷς, ὃν ὑποπεφυκότα τῇ κεφαλῇ τοῦ κατὰ τὴν γαστροκνημίαν ἔνδον μυὸς ἔφην ἕνεκα τοῦ κάμπτειν τὴν κνήμην γεγονέναι, καί τοί γε οὐ μᾶλλόν τι κάμπτων αὐτὴν, ἢ πρὸς τὴν ἔνδον ἀπάγων χώραν φαίνεται. οὗτος μὲν ὁ μῦς βραχεῖαν τινὰ καὶ ἀμυδρὰν καμπὴν ποιεῖται τῆς κατὰ γόνυ διαρθρώσεως. ὃν δ' οἴονταί τε κάμπτειν αὐτὴν τὸν μέγαν μῦν, ὃς ἅπασάν τι σχεδὸν κατείληφε τοῦ μηροῦ τήν τ' ὀπίσω καὶ τὴν ἔνδον χώραν, οὗτος ἢ οὐδ' ὅλως ἐπισπᾶται τὴν κνήμην, ἢ βραχύ τι παντελῶς, διότι καὶ τὸ πέρας αὐτοῦ βραχύ τι ψαύει τοῦ κατὰ τὴν διάρθρωσιν ὅλην ἐν κύκλῳ περικειμένου συνδέσμου. τοῦ μὲν γὰρ ὀστοῦ τῆς κνήμης, οὐδὲ κατ' ἐλάχιστον ἑαυτοῦ μέρος ἐμπέφυκεν. ἀλλ' ἠναγκάσθησαν οὗτοι εἰπεῖν αἴτιον εἶναι τῆς κατ' ἰγνύαν καμπῆς, ἀγνοήσαντες ἕτερον μῦν ἐγκατακεκρυμμένον μὲν τῇ διαρθρώσει, τοῦ κάμπτειν δ' αὐτὴν ἤτοι μόνον δυνάμενον, ἢ τὴν πλείστην δύναμιν ἔχοντα. θεάσασθαι δ' αὐτὸν οὐκ ἔστι πρὶν ἀφελεῖν τῆς κνήμης τοὺς τὴν γαστροκνημίαν διοργαζομένους μῦς. ὅθεν οὐδέ μοι νῦν ἀναγκαῖον ὑπὲρ αὐτοῦ λέγειν, ἀλλ' ὅταν πρῶτον ἐκ τῆς κατὰ τὴν ἀνατομὴν τάξεως γυμνωθῇ, τότε κἀγὼ τὴν φύσιν ἅπασαν αὐτοῦ διηγήσομαι. νῦν δὲ τῶν περὶ τὸν μηρὸν ἀνατετμημένων μυῶν πλὴν μόνου τοῦ μεγάλου, δυνατὸν μὲν ἔστι σοι καὶ τοὺς τὸ κατ' ἰσχίον ἄρθρον κινοῦντας ἐφεξῆς ἀνατέμνειν, δυνατὸν δὲ καὶ τοὺς περὶ τὴν κνήμην πάντας. ὑποκείσθω δὴ τοῖς τὸ κατ' ἰσχίον κινοῦσιν ἐγχειρεῖν προτέροις, ὧν ἔφαμεν εἶναι καὶ τὸν μέγιστον τὸν περὶ τὸν μηρὸν μῦν, ὃν οὐκ ὀρθῶς, ἔφην, οἴονται τὴν κατὰ γόνυ διάρθρωσιν κάμπτειν. ἀπὸ τούτου οὖν αὐτοῦ ἀρχόμενος, ἐπισκέπτου τὰς ἶνας, ὅσαι μὲν ἐκ τῶν ὀπίσω μερῶν μᾶλλον εἰσὶν ὅλου τοῦ μηροῦ πρὸς τὸ κατ' ἰσχίον ὀστοῦν ἀναφερόμεναι, ὅσαι δὲ ἐν τοῖς ἔνδον, ἐπὶ τὸ ἔσω τῆς ἥβης. ἐκ τούτου μὲν γὰρ ἅπαντος ἐκπέφυκεν, ἐπιλαμβάνεται δὲ καὶ τοῦ κατ' ἰσχίον, ὅσον ἔζευκται ταπεινοτάτῳ μέρει τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ. ταῖς μὲν οὖν

εὐθείαις ἰσὶ ταῖς ὀπίσω, κάμπτει τὴν κατ' ἰσχίον διάρθρωσιν. εἰ δὲ καὶ τὸ κατὰ γόνυ τι συγχωρηθείη μικρὸν αὐτὸν κινεῖν, οὐκ ἄλλαις ἢ ταύταις κινήσει. ταῖς δ' ἐν τοῖς πλαγίοις μέρεσιν, ἃς ἤδη τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ ἀναφερομένας θεάσῃ, λοξὴν ἔσω ποιεῖται τὴν κίνησιν ὅλου τοῦ μηροῦ. φαίνεται δὲ ποτὲ μὲν δύο τινὰς ἢ τρεῖς περιγραφὰς μυῶν λαμβάνων ὁ μῦς οὗτος ἐν ἑαυτῷ περιεχομένας, ὥσπερ μικρῶν τινῶν μυῶν, ποτὲ δὲ μίαν ἢ δύο. πάντως δ' οὖν τινα λαμβάνει περιγραφὴν ἐμφυομένην τοῖς ἔνδον τοῦ μηροῦ μέρεσι κατὰ μέσον τε καὶ ἀνωτέρω τοῦ μέσου βραχύ. προσέχων οὖν ἀκριβῶς, ἀπότεμνε τὸν μῦν τοῦτον τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ, τὸν ὑποκείμενον αὐτῷ φυλάττων ἄτμητον, ὃς ἐπὶ κατείληφε πᾶν τὸ τρῆμα μέγιστον ὑπάρχον, ἀπονεύρωσιν ἰδίαν ποιούμενος, ὑπὲρ ἧς ὀλίγον ὕστερον εἰρήσεται. τὸν δ' οὖν μέγαν τοῦτον, ὑπὲρ οὗ νῦν ὁ λόγος ἐνέστηκεν, ἀποτέμνων ἀπὸ παντὸς τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ, πρῶτον μὲν, ὡς εἴρηται, φείδου τοῦ κατειληφότος τὸ τρῆμα, δεύτερον δὲ τοῦ ταπεινοῦ μυός, ὃς καὶ διὰ παντὸς ὤφθη μοι πελιδνὸς ἐν τοῖς ζώοις τούτοις, ἐκφυόμενος μὲν ἐκ τῶν κάτω μερῶν τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ, καταφυόμενος δὲ εἰς τὸ κάτω τοῦ μικροῦ τροχαντῆρος οὐκ ἀρρώστῳ τένοντι, καίτοι σμικρὸς αὐτὸς ὤν. συνεπιλαμβάνει δὲ τὰς ἔνδον μοίρας τοῦ τροχαντῆρος ὁ τένων αὐτὸς σαρκωδέστερος ὑπάρχων, οὐχ ἁπλῶς νευρώδης ὅλος φαινόμενος. ἕτερος δὲ μῦς ἀπονεύρωσιν ἰσχυροτέραν τοῦ δὲ συνεχῆ τῷ προειρημένῳ, καθήκουσαν εἰς τὸ λοιπὸν ἅπαν τοῦ τροχαντῆρος τοῦδε, ποιεῖται, πᾶν αὐτὸ καταλαμβάνων. ἀφικνεῖται δὲ οὗτος ἐκ τῶν ἄνω μερῶν, τῶν κατὰ τὰς ψόας τε καὶ τὸ τῆς λαγόνος ὀστοῦν, ἐξ ἀμφοτέρων γεννώμενος τῶν μερῶν. δῆλον οὖν ὡς οὐχ οἷόν τε ἐστὶ θεάσασθαι τὸν μῦν τοῦτον ἄνευ τοῦ διατέμνειν πάντας τοὺς κατ' ἐπιγάστριον, ἀφελεῖν τε τὰ κατὰ τὴν ὀσφὺν ἐπικείμενα σύμπαντα. μόνως γοῦν οὕτως ὁ τῆς ψόας ἐναργῶς ὀφθήσεται τριφυὴς τίς ὤν, καὶ καθήκων τῇ μὲν ἔνδον ἑαυτοῦ μοίρᾳ, δι' ἀπονευρώσεως ἰσχυρᾶς, συνδέσμου ῥώμην τε ἐπὶ φύσιν ἐχούσης,

εἰς ἐκεῖνο τὸ μέρος, ἔνθα παύεται τὸ τῆς ἥβης ὀστοῦν, συνάπτον τῷ ἰσχίῳ, τῇ δ' ἔξω, διὰ ἑτέρας ἀπονευρώσεως οὔτε μακρᾶς, ὡς ἡ πρότερον, καὶ λεπτοτέρας μᾶλλον, ἐμφυόμενος τῷ τοῦ λαγόνος ὀστῷ. τὸ δ' ἄλλο μέρος αὐτοῦ τὸ μεταξὺ τῶν ἀπονευρώσεων, προερχόμενον ἐπὶ τὰ κάτω, τὸν πεφυκότα μῦν ἔνδον ἅπαντι τῷ τοῦ λαγόνος ὀστῷ δεξάμενον ἅμα ἑαυτῷ, τὸν προειρημένον ἀποφυτεύοντα, τὸν εἰς τὸν μικρὸν τροχαντῆρα καταφυόμενον, ὅστις ἤδη μέν σοι κἀξ αὐτῆς τῆς θέσεως εὔδηλος ἐστὶν ἀνατείνων τὸν μηρὸν ἅμα τῷ περιεγκλίνειν ἔσω. ἀλλὰ καὶ πειρωμένῳ καὶ τείνοντι καθότι λέλεκται, πολλάκις ἤδη φανεῖται τοῦτ' ἐργαζόμενος, ἐναντίαν δηλονότι τὴν ἐνέργειαν ἔχων τῇ τοῦ προειρημένου μεγάλου μυὸς ὄπισθεν μοίρᾳ. ὅγε μὴν μικρὸς ὁ πελιδνὸς μῦς, εὔδηλον ὅτι λοξῆς τῆς ἔσω κινήσεως ἡγεῖται τῷ μηρῷ. κατὰ μὲν δὴ πρῶτον τὸ μέρος οὐκ ἂν εὕροις ἕτερον ἄλλον μῦν ἐμφυόμενον τῷ μηρῷ. παραγινόμενος δὲ ἐπὶ τοὺς ἐκτὸς μῦς, εὑρήσεις ἅπαντας εἰς τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν τοῦ μηροῦ κατὰ τὸν μέγαν ἐμφυομένους τροχαντῆρα. πρῶτος μὲν οὖν αὐτῶν ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι τέτακται μῦς, ἐκφυόμενος ἁπάσης τῆς ὀρθίας ῥάχεως τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ. πρῶτον μὲν δὴ τὸ μέρος αὐτοῦ σαρκῶδες ὅλον, ἐφεξῆς δὲ ἄλλο τούτῳ συνεχές, ὑμενῶδες ἤδη κατὰ βραχὺ γινόμενον, ὥστ' οὐ μετὰ πολὺ παντάπασιν ἀκριβῶς ὑμένα εἶναι, συνδέσμου φύσιν ἔχων, ἐπιτέτακται τοῖς ὑψηλοτέροις τε ἅμα καὶ λοξοτέροις εἰς τοὐπίσω μέρεσι τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ, συνεχὴς ὢν τῷ πέρατι τῶν ῥαχιτῶν μυῶν. ὅπου δ' αὐτὸ παύεται πρῶτον τὸ ὑμενῶδες, ἑτέρα τ' ἔκφυσις ἐστὶ σαρκοειδής, ἀντιτεταγμένη κατ' ἀντικρὺ τῇ πρώτῃ λεγομένῃ τῇ κατὰ τὸ τοῦ λαγόνος ὀστοῦν. ἐκφύεται δ' αὐτὴ τοῦ καλουμένου κόκκυγος, ἐκ τῶν πλαγίων μερῶν, ἠρέμα καὶ τῶν ὀπίσω συνεπιλαμβάνουσα. χρὴ τοίνυν ἀφαιρεῖν αὐτὴν ἀποτείνοντας μὲν εἰς τὰ κάτω τὰς ἶνας, ἀποδέροντας δὲ διὰ σμίλης ἀμβλυτέρας μᾶλλον ἤπερ ὀξυτέρας, ἁπάντων τῶν ὑποκειμένων σωμάτων. ὑμενώ-

δὴ δ' ἐστὶ ταῦτα καὶ γλίσχρα, τὸ τ' ἐπίπαν ἐν τῇ μεταξὺ χώρᾳ κείμενα τῶν τε εἰρημένων μορίων τοῦ κόκκυγος, καὶ τῶν ἔξω περάτων τοῦ κατ' ἰσχίον ὀστοῦ. καὶ μέντοι, καὶ τὸ μέρος τοῦτο τοῦ μυὸς ὑμενῶδες ἐστὶ μᾶλλον ἢ σαρκῶδες. ὅσον δ' αὐτῷ συνεχὲς ἔζευκται τοῦ κατ' ἰσχίον ἐμφυομένου, τοῦτο σαρκῶδες ἅπαν ἐστί, μεμιγμένον αὐτίκα τῇ τοῦ κόκκυγος ἐκφυομένῃ κεφαλῇ. κατὰ βραχὺ τοίνυν ἀπόδερε τῶν ὑποκειμένων καὶ ταύτας τὰς σάρκας, καὶ τὰς ἀντιτεταγμένας αὐταῖς τὰς ἀπὸ τοῦ τῆς λαγόνος ἐκπεφυκυίας ὀστοῦ, καὶ τὸ μέσον αὐτῶν τὸ ὑμενῶδες. οὕτως γὰρ γυμνώσεις τε τὴν κεφαλὴν τοῦ μηροῦ, διφυὲς τε πέρας εὑρήσεις τοῦ μυός, τὸ μὲν ἕτερον, συμφυόμενον τοῖς ὀπίσω τοῦ μηροῦ κατ' εὐθὺ μάλιστα ταῖς ἐξ ἰσχίου καὶ κόκκυγος ἐκφύσεσι τεταγμένον, τὸ δ' ἕτερον, εἰς ὑμενώδη τένοντα πλατὺν περαιούμενον, ὃς περιλαμβάνει τοὺς ἐμπροσθίους τοῦ μηροῦ μῦς, συνεχὴς γιγνόμενος τῇ λελεγμένῃ πρόσθεν ἐπὶ τὸ γόνυ καθήκειν ἀποφύσει. πρόδηλον οὖν ὅτι εἰς μὲν τοὐπίσω τὸν μηρὸν ὅλον ὁ μῦς οὗτος ἀπάγων, ἐκτείνει τῇ καταφύσει τῇ λεγομένῃ γίγνεσθαι κατ' εὐθύ, τῇ τε τοῦ κόκκυγος ἐκφυομένῃ κεφαλῇ, καὶ τῇ τοῦ κατ' ἰσχίον ὀστοῦ, μικρόν τι παρεγκλίνων ἐπὶ τὴν ἐκτὸς χώραν. τῷ δ' ἑτέρῳ τῷ πλατυνθέντι πέρατι, ἐπὶ τὸ πλάγιον μᾶλλον ἀνατείνει τὸν μηρόν. ἀμφοτέραις δὲ ταθείσαις ἅμα, τελεωτάτην ἔκτασιν ἐργάζεται παντὸς τοῦ κώλου. μετὰ δὲ τοῦτον τὸν μῦν ἀφαιρεθέντα, ὁ ἕτερος ἐστὶν εὔρωστός τε καὶ σαρκώδης ὅλος, ἐκ πάσης σχεδὸν τῆς ὀπίσω χώρας ἐκφυόμενος τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ, συνεπιλαμβάνων δέ τι καὶ τῶν πλαγίων ὀστῶν. ὁ τένων δ' αὐτοῦ, τῇ κορυφῇ καταφύεται τοῦ μεγάλου τροχαντῆρος, ἐπεκτεινόμενος ἔτι καὶ εἰς τὸ πρόσω. χρὴ δὲ προσέχειν τῷ τούτου τοῦ μυὸς ἀνατεμνομένου μικρῷ τινὶ μυΐ, τῷ ἔξω τε καὶ κάτω πέρατι τοῦ πλατέος ὀστοῦ τὴν ἔκφυσιν ἔχοντι. καὶ δόξει γέ σοι τοῦ μεγάλου μυὸς ὁ μῦς οὗτος εἶναι μέρος, εἰ μὴ καλῶς αὐτοῦ φυλάξεις τὴν περιγραφήν, οὐ μόνον τῷ συμφυῆ τὴν ἔκφυσιν ἔχειν, ἀλλὰ καὶ

τῷ

τοῦ μέχρι τοῦ τροχαντῆρος, εἰς ὃν ὁ μέγας μῦς ἐλέχθη καταφύεσθαι, συνεχὴς ὑπάρχειν αὐτοῦ. καὶ δὴ καὶ τὴν κατάφυσιν ἐν τοῖς ἔσω μέρεσι μᾶλλον ἐκείνων ποιεῖται, ἀνατείνων δηλονότι καὶ οὗτος τὸν μηρὸν εἰς τοὐπίσω μετὰ παρεγκλίσεως βραχείας τῆς ἐπὶ τὰ ἔσω. κατακεκρυμμένος δ' ἄλλος μῦς ἐνταυθοῖ πελιδνὸς τὴν χρόαν, ὑπὸ τοῦ μεγάλου μυὶ καὶ αὐτὸς ὁμοίως ἔχων τὴν θέσιν, ἑτοιμότερος εὑρίσκεται τοῦ προειρημένου διὰ τὴν χρόαν. οὗτος ὁ μῦς ἐκ τῶν ἔνδον τε ἅμα καὶ τῶν πλαγίων μερῶν ἐκφύεται τοῦ πλατέος ὀστοῦ. καὶ δῆλον ὡς καὶ περιστρέφειν ἐπ' ἐκεῖνα δύναται τοῦ μηροῦ τὴν κεφαλήν. ἐμφύεται γὰρ καὶ αὐτὸς εἰς τὸν μέγαν τροχαντῆρα ταπεινοτέρᾳ καταφύσει τοῦ μεγάλου μυός. οὗτοι μὲν οἱ τρεῖς μῦς εἰς τὸν μέγαν ἐμφύονται τροχαντῆρα καθότι λέλεκται. μετ' αὐτοὺς δὲ ἕτεροι δύο κατακεκρυμμένοι τελέως, ἔσω περιστρέφουσι τοῦ μηροῦ τὴν κεφαλὴν, ἰσχυροῖς τένουσιν ἐμφυόμενοι τῇ κατὰ τὸν μέγαν τροχαντῆρα κοιλότητι. πεφύκασι δὲ ἀμφότεροι μὲν ἐκ τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ, κατειληφότες, ὁ μὲν ἔσωθεν, ὁ δὲ ἔξωθεν τὸ τρῆμα. διεξέρχονται δὲ ἔξω παρ' αὐτὸν τὸν αὐχένα τοῦ μηροῦ, κἄπειθ' οὕτως ἀνίασιν ἐπὶ τὸν τροχαντῆρα κατὰ τὴν προειρημένην κοιλότητα, καταφύεται δ' εἰς αὐτὴν, ὁ μὲν ὀπίσθιος, ὑψηλότερος, ὁ δὲ πρόσθιος, ταπεινότερος. ἀποτέμνων δὲ καὶ τούτου τὰς κεφαλὰς ἀπὸ τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ, φυλάττειν πειρῶ τὸν ὑποβεβλημένον ἀμφοτέροις κοινὸν σύνδεσμον ὑμενώδη, κατειληφότα πᾶν τὸ τρῆμα τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ. καὶ ἥγε ἔκφυσις ἡ πλείστη τῶν μυῶν ἐντεῦθεν ἐστὶν, ἐξηκόντων δηλονότι καὶ πρὸς τὰ παρακείμενα τῷ τρήματι καθ' ἑκάτερον τὸ μέρος ὀστᾶ. τὸν μὲν οὖν ἔξωθεν μῦν, ῥᾳδίως ἀπολύσεις. τὸν δ' ἔνδον, εἰ βούλοιο σαφῶς ὅλον θεάσασθαι, διαλύσεις πρότερον ἰσχυρᾷ σμίλῃ τὴν συμβολὴν τῶν τῆς ἥβης ὀστῶν. οὐ χαλεπῶς δὲ ἐργάσῃ τοῦτο. χόνδρος γὰρ κεῖται μέσος ἀμφοτέρων, συνάγων αὐτὰ καὶ συμφύων. ἐὰν οὖν κατ' ἐκεῖνον τέμνῃς, ἡ τομή σοι ῥα-

δία γενήσεται, καὶ προχωρήσει τοὔργον, ὥς τε λυθέντων αὐτίκα τῶν ὀστῶν ἀπ' ἀλλήλων, ἑτοίμην εἶναι τὴν θέαν τοῦ μυός. ἔτι δὲ μᾶλλον ἐργάσῃ τοῦτο, μετὰ τὸ λυθῆναι τὰ τῆς ἥβης ὀστᾶ διὰ τῆς σμίλης ἀπ' ἀλλήλων, ἑκάτερα τῇ χειρὶ τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ λαβόμενος, εἶτ' ἀνακλῶν ἰσχυρῶς ἐπὶ τὰ ἔξω μέρη. λύεται γὰρ καὶ ταῦτα καὶ χωρίζεται τοῦ πλάτεος ὅσον κατὰ τὴν τοιαύτην ἐνέργειαν, ὥστε ἅπαν ἐκεῖνο τὸ χωρίον, ὕπτιον ἤδη καὶ καταφανὲς εἶναι, καὶ σαφῶς ὁρᾶσθαι τὴν ἔνδον μοῖραν ἅπασαν τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ. νῦν μὲν οὖν ἀρκεῖ σοι τὴν ἔκφυσιν τοῦ κατὰ ταῦτα τὰ μέρη μυὸς ἀφαιρεῖν. ὕστερον δ' ἀκούσεις ἐν τῇ τῆς ἕδρας ἀνατομῇ, πῶς χρὴ γυμνοῦν αὐτὸ πρότερον τὸ ἐπιπολῆς ὑμενῶδες, ὃ δόξει μέν τι εἶναι σκέπασμα τοῦ μυός. ἔστι δὲ τοῦτο οὐ σκέπασμα τοῦ νῦν προκειμένου κατὰ τὸν λόγον, ἀλλά τις μῦς ὑμενώδης τε καὶ λεπτὸς εἰς τὴν ἕδραν καθήκων, εἷς ἑκατέρωθεν, οὐ πάνυ τι γιγνωσκόμενος τοῖς ἀνατομικοῖς, ὥσπερ οὐδ' οἱ προειρημένοι. ἀλλὰ περὶ μὲν ἐκείνων τῶν μυῶν ὅταν ἐπὶ τὴν τῆς ἕδρας ἀνατομὴν ἀφικώμεθα, λεχθήσεται πάλιν ἀκριβέστερον. ὁ δὲ μῦς οὗτος ὁ νῦν ἀνατεμνόμενος, ὁ ἔνδον τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ, καθότι λέλεκται, πρὸς τὸν τοῦ μηροῦ μέγαν τροχαντῆρα, τὴν ἐναντίαν μὲν, ὁμογενῆ δὲ κίνησιν ἐργαζόμενος ἐστὶ τῷ προσθίῳ. περιστρέφουσι γὰρ ἔσω ἄμφω τοῦ μηροῦ τὴν κεφαλὴν, ὁ μὲν, διὰ τῶν πρόσω μερῶν ὅλης τῆς διαρθρώσεως, ὁ δὲ, διὰ τῶν ὀπίσω. τοιαύτη μέν τις ἐστὶ καὶ ἡ τῶν τὸ κατ' ἰσχίον ἄρθρον κινούντων μυῶν ἀνατομή. μεταβῆναι δ' ἤδη καιρὸς ἐπὶ τοὺς περὶ τὴν κνήμην μῦς, δυναμένους μὲν, ὡς εἴρηται, καὶ πρὸ τοῦ κατ' ἰσχίον ἀνατέμνεσθαι, δυναμένους δὲ καὶ πρώτους ἁπάντων, ἐάν τις ἀφέλῃ τοὺς καθήκοντας εἰς τὴν κνήμην ἐκ τῶν παρὰ μηροῦ μυῶν. ἀφῃρημένων γὰρ αὐτῶν, ἐναργῶς ὁρῶνται δύο μυῶν κεφαλαὶ, τὴν ἔκφυσιν ἐκ τῆς ὀπίσω χώρας τοῦ μηροῦ λαμβάνουσαι, κατ' ἐκεῖνα μάλιστα τὰ μέρη, καθ' ἃ τῶν κονδύλων ἐστὶν ἡ ῥίζα. καὶ τοίνυν καὶ περιλαμβάνωσιν τοὺς κονδύλους

τούτους

τούτους αἱ τῶν μυῶν κεφαλαί. καὶ διὰ τοῦτο ἐπίφυσιν ἔχουσι χονδρώδη τε καὶ κοίλην, κοινὴν πρὸς τὸ κυρτότατον ἑκατέρου τοῦ κατ' αὐτὴν κονδύλου. διελθοῦσαι δὲ τὴν ἰγνύαν αἱ κεφαλαί, κατὰ τὸν τῆς γαστροκνημίας καλούμενον τόπον ἀλλήλους μίγνυνται, γεννῶσι μῦν ἕνα. κατ' αὐτὸ τοῦτο, τῆς ἔξωθεν κεφαλῆς ἀποσχίζεται μόριον οὐ σμικρόν, αὐτὸ καθ' αὑτὸ μῦς γινόμενον, εἰς τένοντα πλατὺν ἀτρέμα τελευτῶν, ὃς ὑποφύεται τῷ ποδί, καθάπερ ἐπὶ τῆς χειρὸς ἐν τῷ πρὸ τούτου λέλεκται γράμματι. γυμνώσεις οὖν αὐτὸν ὁμοίως ἐκείνῳ διττῶς, ὡς εἴρηται. θεάσῃ τε σαφῶς ὁμοειδῆ τε καὶ συμφυῆ τῷ λεγομένῳ μυΐ. τοῦ δὲ κατὰ τὴν γαστροκνημίαν, ὡς εἶπον ἄρτι, γεννηθέντος μυὸς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν κεφαλῶν ἀπόφυσις γίγνεται τένοντος, ἐπικειμένη καὶ ψαύουσα τῆς προειρημένης. ἐμφύεται δὲ τοῖς ὀπίσω τῆς πτέρνης πέρασιν, ἕλκειν αὐτὴν εἰς ἐκεῖνα δυναμένη. τούτῳ τῷ τένοντι συνεχῆ κατάφυσιν ὑψηλοτέραν εὑρήσεις ἑτέρου μυὸς ἐκ τῆς κνήμης πεφυκότος, ὡς τὰ πολλὰ πελιδνοῦ τὴν χροιάν. ἡ κεφαλὴ δὲ αὐτοῦ κατὰ τὸ τῆς περόνης ὑψηλότατον ἐστίν. οὗτοι μὲν οἱ μύες ὀπίσω τεταγμένοι κατὰ τὴν γαστροκνημίαν, εἴτε τρεῖς ἐθέλεις αὐτούς, εἴτε τέτταρας ἀριθμεῖν, εἴς τε τὴν πτέρναν, ὡς εἴρηται, καὶ τὸ κάτω τοῦ ποδὸς ἀφικνοῦνται. συνεχεῖς δὲ αὐτοῖς ἕτεροι μύες εἰσίν, οὐκ ἔτ' ἀκριβῶς ἐν τοῖς ὀπίσω, μᾶλλον δὲ ἐν τοῖς πλαγίοις μέρεσι τοῖς ἔνδον τῆς κνήμης πεφυκότες, εἰς τὰ κάτω τοῦ ποδὸς ἀφικνούμενοι πάντες. ἔνθα δὲ πρῶτον ἀποφύουσι τοὺς τένοντας, ἐνταῦθα σύνδεσμος αὐτοῖς ἔξωθεν ἐπιβέβληται, διήκων ἐκ τῆς κνήμης εἰς τὴν πτέρναν, ὃν διελὼν εὐθείᾳ τομῇ καθάπερ ἐπὶ τῆς χειρὸς εἴρηται, κἄπειτα τοῖς τένουσιν ἀκολουθῶν, εὑρήσεις αὐτοὺς εἰς τοὺς δακτύλους ἐμφυομένους. οὐ μὴν ὥσπερ ἐπὶ τῆς χειρός, ὁ μὲν ἕτερος αὐτῶν τὸ μέσον ἄρθρον, ὁ δ' ἕτερος τὸ πρῶτόν τε καὶ τρίτον, ἀλλ' ἀμφότεροι τὸ πρῶτον καὶ τὸ δεύτερον καὶ τὸ τρίτον κινοῦσι, πλὴν τοῦ μεγάλου

δηλονότι

δηλονότι δακτύλου. πρὸς γὰρ τὸν δεύτερον καὶ τρίτον, ὁ τένων ὁ κινῶν αὐτὸν ἀφικνεῖται, καθάπερ ἐπὶ τῆς χειρός. ἐπιπλέκονται δ᾽ ἀλλήλαις καὶ αἱ τῶν εἰρημένων δύο κεφαλῶν ἀποφύσεις, οὐχ ὡσαύτως ἀεί. πολλάκις γὰρ ἕτερος αὐτῶν μῦς τόν τε οἷον λιχανὸν καὶ τὸν μικρὸν δάκτυλον, ὁ δ᾽ ἕτερος, τόν τε μέσον καὶ τὸν παράμεσον. ἀμφότεροι δὲ κοιναῖς ἀποφύσεσιν ἑνωθέντες, τὸν μέγαν κινοῦσιν. ἔστιν ὅτε δ᾽ ἑτέρως ἡ μίξις αὐτῶν γίνεται. τούτων μὲν οὖν τῶν τενόντων αἱ κεφαλαί, μεταξὺ περόνης καὶ κνήμης τεταγμέναι, καθότι πρόσθεν εἴρηται, τούτῳ μόνῳ διαφέρουσι, τῷ τὴν ἑτέραν αὐτῶν κατὰ τὸ πέρας ὑποκεῖσθαι τοῦ ἀστραγάλου τὸ κάτω, καθ᾽ ὃ τῇ περόνῃ παράκειται, σύνδεσμόν τινα πάλιν ἔχουσαν ἴδιον ἔξωθεν τοῦ κοινοῦ. τρίτος δ᾽ ἄλλος τένων αὐτῷ τῷ πέρατι τῆς κνήμης παραπέφυκεν, ἐπὶ τούτου στηριζόμενος, ὑπὸ συνδέσμου πάλιν ἰδίου καὶ οὗτος σφιγγόμενος, ὅστις καὶ αὐτὸς κάμπτει εἰς τοὔπισω ὅλον τὸν πόδα, καθάπερ οἱ εἰς τὴν πτέρναν ἐμφυόμενοι. καταφύεται δ᾽ αὐτοῦ τὸ πέρας εἰς τὸ πρῶτον ὀστοῦν τοῦ ταρσοῦ τὸ ἔνδον. ἀνατμηθέντων δ᾽ ἑκάστων τούτων, μεταβαίνειν αὖθις ἐπὶ τοὺς ἐν τοῖς ἔξω μέρεσιν τῆς κνήμης τεταγμένους μῦς, οἵτινες ὅσον μὲν ἐπὶ ταῖς ἄνωθεν ἐκφύσεσιν, τρεῖς εἰσίν, ὅσον δ᾽ ἐπὶ τοῖς τένουσιν, ἐπὶ τῇ διαφορᾷ τῶν κινήσεων, ᾗ μάλιστα χρὴ προσέχειν, πλείους. τούτους οὖν τοὺς ὑμένας ἀφελών, κἀνταῦθα τοὺς ὑπὸ τῷ δέρματι, θεάσῃ σύνδεσμον ἀνάλογον τῷ τῆς χειρὸς ἔξωθεν, ὑφ᾽ ὃν πάντες ἦσαν οἱ τοὺς δακτύλους ἐκτείνοντες τένοντες. ἀλλ᾽ οὗτος δ᾽ ὁ σύνδεσμος ἐκείνου μακρότερος ἐστὶν συχνῷ καὶ λεπτότερος, καὶ μάλιστα εἰ λογίζοις τὴν διαφορὰν τῶν κώλων. οἱ γὰρ ἐν τῷ ποδὶ σύνδεσμοι καθότι πλείους ὑπὸ τῆς φύσεως ἐγένοντο, ἤτοι τῶν καὶ ῥωμαλαιώτεροι πρὸς ἰσχυροτέρας ἐνεργείας παρεσκευασμένοι τῶν ἐν ταῖς χερσίν. ἐστὶ δ᾽ ἀτρέμα λοξὸς τὴν θέσιν ὁ σύνδεσμος οὗτος, οὐκ ἐγκάρσιος ὥσπερ ὁ ἐπὶ τοῦ καρποῦ, καὶ συνάπτει τῷ τῆς κνήμης πέρατι,

τὸ τῆς περόνης. χρὴ δὲ καὶ τοῦτον τέμνειν ὡς εἴρηται κατὰ τὸ μῆκος τοῦ κώλου, εἶθ' ἑκατέρωθεν τὰ μέρη πρὸς τὰς ἰδίας ῥίζας ἀνατείνοντα, καὶ γυμνοῦντα τὰς κεφαλὰς τῶν ὑποκειμένων τενόντων, ἐντεῦθεν ἄρχεσθαι τῆς ἀνατομῆς ὅλων τῶν μυῶν. κάτω μὲν γάρ σε προσηγοῦσιν ἐπὶ τὸν ταρσόν, ἄνω δέ, ἐπὶ τὴν κνήμην. πρῶτον μὲν ὄψει τῇ περόνῃ παραπεφυκότα μῦν ἄχρι τῆς ἄνω κεφαλῆς, οὗ τὸ πέρας ὑπὸ τῶν συνδέσμων συνεχόμενον, ἐμφυές τε τῷ ταρσῷ πρὸ τοῦ μεγάλου δακτύλου, μικρὸν ὑπερβαῖνον εἰς τὴν ἔσω τε καὶ κάτω χώραν αὐτοῦ. δεύτερον δὲ μῦν ἄλλον ὄψει παρακείμενον τούτῳ, καὶ μέρος αὐτοῦ νομιζόμενον, ὅτι τε τὴν ἔκφυσιν ἄνωθεν ἔχει κοινήν, ὅτι τε παραπέφυκεν αὐτῷ δι' ὅλου τοῦ μήκους τῆς κνήμης ἔξωθεν. ἀλλ' ὅ γε τένων αὐτοῦ, τῇ κεφαλῇ τῆς πρώτης φάλαγγος ἐμφύεται τοῦ μεγάλου δακτύλου. δήλη τοίνυν, εἰ μέμνησαι τῆς τῶν χειρῶν ἀνατομῆς, ἡ ἀναλογία τοῦ δὲ τοῦ διφυοῦς μυὸς πρὸς τὸν ἐν ἐκείναις, κοινὸν καρποῦ τε καὶ τοῦ μεγάλου δακτύλου. τούτῳ δὲ συνεχής ἐστιν ἕτερος μῦς ἰσχνός, ἐν τῇ μεταξὺ χώρᾳ τεταγμένος περόνης τε καὶ κνήμης, καταφύεται δὲ εἰς τὸ πλάγιον μέρος ὅλου τοῦ μεγάλου δακτύλου, τὴν αὐτὴν ἀναλογίαν ἔχων τῷ κατὰ τὴν χεῖρα μικρῷ μυΐ, τῷ μέρος εἶναι νομιζομένῳ τοῦ τοὺς τρεῖς δακτύλους τοὺς μείζονας ἔξωθεν κινοῦντος τὴν λοξὴν κίνησιν. ἀλλ' οὗτός τε ὁ κατὰ τὸν πόδα τένων, ὅταν ἐγγύθεν ᾖ τῷ μεγάλῳ δακτύλῳ, σύνδεσμόν τινα διεξέρχεται, τὴν αὐτὴν ἔχοντα χρείαν τοῖς ἐπὶ τῶν ἁρμάτων κυκλίσκοις. ἐφεξῆς δὲ τούτων τῶν εἰρημένων μυῶν, ἐπίσκεπτου τενόντων κεφαλὴν ὑπὸ τῷ τεταγμένῳ κειμένην συνδέσμῳ ὡσαύτως τοῖς προειρημένοις, ἱκανῶς σαφῆ τῷ γε προσέχοντι τὸν νοῦν. ἀπὸ ταύτης οὖν ἀρχόμενος, εἰς μὲν τὸ κάτω, τοὺς τέσσαρας τένοντας ἐξευρήσεις σαφῶς, ὅσοι τοὺς τέσσαρας δακτύλους ἐκτείνουσιν, ἀνάλογον τοῖς κατὰ τὰς χεῖρας ἔξωθεν. εἰς δὲ τὸ ἄνω, τῇ περόνῃ παραπεφυκότα τὸν μῦν τοῦτον ὄψει μέχρι τῆς ἄνω κεφαλῆς αὐτοῦ, οὗ τὸ πέρας ἐμφύεται τῷ

τῷ ταρσῷ πρὸ τοῦ μεγάλου δακτύλου, μικρὸν ὑπερβαῖνον εἰς τὴν ἔσω, ἔνθα καὶ τοῦ μυὸς αὐτοῦ τὴν κεφαλὴν θεάσῃ συνδέσμου τινὸς ἁπτομένην ἐκ τῶν ἔξω μερῶν τῆς κνήμης, ἐμπεφυκότος παρ' αὐτὴν ἀκριβῶς τὴν κεφαλὴν τῆς περόνης. ὅστις σύνδεσμος ἅμα πολλοῖς ἄλλοις ὁμοίως ἑαυτῷ λεπτοῖς συναπτομένοις σαρξὶ μικραῖς, κεφαλὴ γίνεται μυός, ὃς ἐφεξῆς γέγραπται. οὗτοι μὲν οὖν οἱ μύες, ἐν τοῖς προσθίοις πως μᾶλλόν εἰσι τῆς ὅλης κνήμης, ἄλλοι δὲ τρεῖς, ἀπὸ μιᾶς κεφαλῆς ἐν τοῖς ἔξω μέρεσιν μᾶλλον, ἔχοντες καὶ οὗτοι περικείμενον ἑαυτῶν σύνδεσμον ἐκ τῆς περόνης εἰς τὴν πτέρναν αὐτὴν καθήκοντα. καὶ λυθέντος γε αὐτοῦ, τὰς τρεῖς ἀπονευρώσεις θεάσῃ τῶν μυῶν, μίαν μέν, ἀξιόλογον τὸ μέγεθος, λοξὴν ἐπὶ τὴν ἔξω χώραν τοῦ ταρσοῦ φερομένην, ἐντεῦθεν τε πάλιν λοξὴν ὑποδυομένην τῷ πέλματι, κἄπειτα πρὸς τὴν κεφαλὴν ἀφικνουμένην τοῦ πρώτου κατὰ τὸν μέγαν δάκτυλον ὀστοῦ, καὶ δῆλον ὅτι κατὰ τὴν διάρθρωσιν ταύτην, κάμπτουσαν τὸν μέγαν δάκτυλον. ἔνθα δὲ τὴν οἷον κάμπην ποιεῖται περὶ τὸν ταρσόν, ἐκ τῶν ἄνω μερῶν ἀφικνουμένη πρὸς τὰ κάτω, χόνδρον εὑρήσεις συμφυόμενον τῷ τένοντι. κεχώρισται δὲ κατὰ τοῦτο τῶν ἀνθρώπων ποδὸς καὶ ὁ τοῦ πιθήκου, διότι καὶ ἡ τῶν δακτύλων φύσις ἀνομοία τῷ ζώῳ τούτῳ τοῖς ἀνθρώπου δακτύλοις ἐστίν. ἐκεῖνοι μὲν γὰρ πολὺ μικρότεροι τῶν ἐπὶ τῆς χειρός εἰσιν. οὗτοι δὲ καὶ τῶν κατὰ τὴν χεῖρα μείζους, οἷοι καὶ τοῖς ἕρπουσι ζώοις ἐπὶ πλεῖστον ἐσχισμένοι τε καὶ διεστῶτες ἀλλήλων, δι' οὓς καὶ ῥᾳδίως ἀνέρχεται πρὸς τὰ μετέωρα ὁ πίθηκος, ὥσπερ αἱ γαλαῖ, καὶ οἱ μύες, ἰκτίδες τε καὶ ὅσα τοιαῦτα. τοῦτον μὲν οὖν, ὡς ἔφην, τὸν τένοντα, ἐπὶ τὸν τῶν ἀνθρώπων οὐκ εὑρήσεις πόδα. τὸν δὲ παρακείμενον αὐτῷ τὸν ἰσχνόν, ὃς ἐκ μικροῦ μυὸς ἀποφύεται, τὸν μικρὸν δάκτυλον ἀπάγων ἐκτός, εὑρήσεις ἐπ' ἀνθρώπων, ὥσπερ καὶ τὸν ἐφεξῆς αὐτῷ τὸν ἀνακλῶντα καὶ σιμοῦντα κατὰ τοῦτο τὸ μέρος ὅλον τὸν πόδα.

δια, τῷ κατὰ τὸν μικρὸν δάκτυλον ἐν πήχει τὴν αὐτὴν ἀναλογίαν ἔχοντα. διχιδὴς οὗτος ὁ τένων ἐνίοτε γίνεται πρὸς τῆς ἐκφύσεως, καὶ διεξέρχεται τῶν μερῶν αὐτοῦ τηνικαῦθ᾽ ὁ τὸν μικρὸν δάκτυλον ἐκτὸς ἀπάγων τένων. εἰ δέ ποτε μὴ σχισθείη αὐτός, ὁ περιέχων αὐτὸν ὑμενώδης σύνδεσμος, ἑαυτοῦ τε καὶ τοῦ τένοντος μεταξὺ δέχεται τὸν διεξερχόμενον ἐπὶ τὸν μικρὸν δάκτυλον, ἐν χρείᾳ καθιστάμενος αὐτῷ παραπλησίᾳ τοῖς ἐπὶ τῶν ἁρμάτων κυκλίσκοις, δι᾽ ὧν τοὺς ἱμάντας διεκβάλλουσιν οἷς ἡνιοχοῦσι τοὺς ἵππους. τοιοῦτος δέ τις ἐστὶν κατὰ τὸν μέγαν δάκτυλον ἕτερος ἐκ συνδέσμου κύκλος, εἰς διέξοδον τῷ τένοντι παρεσκευασμένος, ὡς ἔμπροσθεν εἴρηται. τὰς δ᾽ ἐκφύσεις οἱ τρεῖς οὗτοι μύες ἔχουσιν ἀλλήλαις συμφυεῖς, ὁ μὲν πρῶτος ῥηθεὶς ὁ περὶ τὸν ταρσόν, ἁπτόμενος εἰς τὰ κάτω τοῦ ποδὸς ἐκ τῶν ἄνω τῆς περόνης, ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι τεταγμένην, ἐκ λεπτῶν συνδέσμων σαρκὶ συναπτομένων γεγονυῖαν. ὁ δὲ δεύτερος, ἔνθα παύεται τοῦ προτέρου λεχθέντος ἡ κεφαλή. καὶ οὐ μετὰ πολύ γε τῆς ἀρχῆς, οὗτος ὁ μῦς εἰς τένοντα τελευτᾷ στρογγύλον, ἰσχνὸς ὑπάρχων ὅλος. ὁ δὲ τρίτος ὁ σιμῶν ὅλον τὸν πόδα, τοῦ λοιποῦ τῆς περόνης ἐκφύεται μέρους. οὗτος μὲν οὖν ἀνατείνει τὸν πόδα μετὰ παρεγκλίσεως τῆς εἰς τὸ ἔνδον. ὁ δὲ τῷ τοῦ μεγάλου δακτύλου συμφυής, ἐκκλίνει πρὸς τοὐκτός. ἀμφοτέρων δ᾽ ἅμα ταθέντων, ἀκλινῆ τὴν ἀνάτασιν ἐργάζονται τοῦ ποδός. οὕτω δὲ καὶ τῶν εἰς τὰ ὀπίσω μέρη κινούντων τὸν πόδα μυῶν, ἑκάτερος μὲν ἐκκλίνει πρὸς τὸ πλάγιον ἀτρέμα, συναμφότεροι δὲ, τὴν εὐθεῖαν εἰς τοὐπίσω φορὰν ποιοῦνται τοῦ ποδός. οὗτοι μὲν οἱ μύες, εἰ καὶ μὴ τελέως μηδ᾽ ἀκριβῶς, ἀλλὰ μετρίως γέ πως ἀνατέτμηνται τοῖς ἡμῶν πρεσβυτέροις. οἱ δὲ ἐφεξῆς εἰρησόμενοι πάντες, ἄγνωστοι σχεδὸν ἅπασιν εἰσίν, πρῶτον ἀξιόλογος μὲν τό τε πάχος καὶ τὴν ῥώμην ὤν, εἰ καὶ μὴ τὸ μῆκος, ὁ κατακεκρυμμένος ἐν τῇ διαρθρώσει, τῇ κατ᾽ ἰγνύαν. εὑρήσεις δ᾽ αὐτὸν, ἀφῃρημένων τῶν ὀπίσω μυῶν τῶν εἰς τὴν γαστρο-

κνημιαῖαν ἡκόντων, οὓς πρώτους ἀνέτεμον τῷ λόγῳ. ἐν γὰρ τῷ μεταξὺ τῶν κεφαλῶν ἀμφοτέρων τῶνδε τῶν μυῶν, ὁ μῦς οὗτος ἔγκειται, κατειληφὼς ὅλον ὀλίγου δεῖν ἐνταῦθα τὸ πλάτος τῆς κνήμης. ἡ κεφαλὴ δ' αὐτοῦ, σύνδεσμός ἐστιν εὐρωστότατος, ἐκπεφυκὼς τοῦ μηροῦ κατὰ τὸν ἔξω κόνδυλον. εὑρήσεις δ' αὐτὸν, ἀνατεμὼν τὸν ὅλης τῆς διαρθρώσεως σύνδεσμον, ὃς ἐκ τῶν ἐκτὸς μερῶν μηροῦ τε καὶ περόνης ἐκφυόμενος, ἀλλήλοις μὲν συνάπτει ταῦτα, συνέχει δὲ καὶ σφίγγει τὴν διάρθρωσιν ὅλην. ὑπὸ τούτῳ γάρ τοι κατακέκρυπται, καὶ περὶ αὐτὸν ἀναβαίνει λοξὸς, ἐκ τῆς σαρκώδους οὐσίας τῆς κατὰ τὴν κνήμην ἐπὶ τὸν κόνδυλον τοῦ μηροῦ διὰ τῆς ἰγνύος φερόμενος ἐπὶ τὴν ἑαυτοῦ κεφαλὴν, ἥτις ἐκπέφυκε μὲν, ὡς εἶπον, ἐκ τοῦ κονδύλου τοῦ μηροῦ, κεῖται δ' ἐκ τῶν ἔνδον καὶ πρόσω μερῶν τοῦ τὴν διάρθρωσιν ὅλην εἰρημένου σφίγγειν συνδέσμου. καὶ εἰ τείνεις ταύτην, καμπτομένην θεάσῃ τὴν κνήμην. ἐπεὶ δὲ βραχύς τε ἐστὶν αὐτὸς ὁ μῦς οὗτος τὸ μῆκος, ἥ τε κνήμη πολλαῖς σαρξὶν ἐν κύκλῳ περιβεβλημένη, βραχεῖα δι' ἐκείνας ἐστίν. ἐὰν ταύτας τε τὰς σάρκας ἀφέλῃς, καὶ προσέτι τὸν πόδα γυμνὸν καταστήσῃς, τὸ τῆς κνήμης ὀστοῦν ὄψῃ ῥᾳδίως ὑπὸ τοῦ προειρημένου κατὰ τὸν λόγον συνδέσμου τὲ καὶ μυὸς ἑλκόμενον εἰς τοὐπίσω, μετὰ τοῦ παρεγκλίνειν ἐκτός. οὗτος μὲν οὖν ὁ μῦς εἰκότως ἠγνοήθη, κατακεκρυμμένης αὐτοῦ τῆς κεφαλῆς. οἱ δὲ ὑπὲρ τοῦ ποδὸς οὐκ ἔχω φάναι, διὰ τί παρώφθησαν ἐνίοις, καὶ μάλιστα γ' ὅσοι τοὺς ἔνδον τῆς χειρὸς ἑπτὰ μύας ἐθεάσαντο. παρέλιπον μὲν γὰρ κἀκεῖ τοὺς ἐν τῷ βάθει κειμένους ἐπ' αὐτοῖς τοῖς ὀστοῖς, ὡς ἔμπροσθεν εἶπον, οὐ μὴν τούς γε προφανεῖς τοὺς ζ. κατὰ δὲ τὸν πόδα, τέτταρα γένη μυῶν εἰσίν, οὐχ ὡς ἐν τῇ χειρὶ δύο, τρία μὲν ἐν τοῖς κάτω τοῦ ποδὸς, ἓν δὲ, ἐν τοῖς ἄνω κατὰ τοῦ ταρσοῦ τεταγμένον. εἰσὶ δ' οὗτοι μὲν οἱ μῦες τῶν λοξῶν κινήσεων ἐξηγούμενοι τοῖς δακτύλοις, ἀνάλογον τοῖς ὑπὲρ τῆς χειρὸς ἔξωθεν. οἱ δ' ὑποκάτω τοῦ ποδὸς, ἑπτὰ μὲν κἀνταῦθα ἀνάλογον τοῖς ὑπὲρ τῆς χειρὸς ἑπτὰ μυσί, λοξὰς κινήσεις ἕκαστον τῶν

δακτύ-

δακτύλων κινοῦντες, ὧν οἱ δύο, καθάπερ ἐν τῇ χειρὶ τῶν πρώτων κατὰ τὸν καρπὸν ὀστῶν ἀπεφύοντο, καὶ αὐτοὶ κατὰ τὸν πόδα τῶν πρώτων κατὰ τὸν ταρσὸν, ἐπὶ πλεῖστον ἀπάγοντες τῶν ἄλλων δακτύλων τοὺς ἔξωθεν. οἱ λοιποὶ δὲ πέντε, μικρὸν ὕστερον εἰρήσονται. ἄλλοι δ᾽ ἐκ τῶν κάτω μερῶν εἰσὶ μικροὶ μύες, ἐκπεφυκότες τῶν τοὺς δακτύλους καμπτόντων τενόντων, πρὶν ἀκριβῶς εἰς ἕκαστον αὐτῶν σχισθῆναι. τὸ δ᾽ ἔργον τούτων τῶν μυῶν, κάμπτειν τὸ μέσον ἄρθρον ἑκάστου δακτύλου. τοῖς γὰρ ἐσχισμένοις ἤδη τένουσιν, ἕτεροι μικρότεροι μύες ὑποφύονται, τοῖς ἔνδον ἐν τῇ χειρὶ τῆς λοξῆς κινήσεως ἐξηγουμένοις ἑκάστῳ δακτύλῳ τὴν αὐτὴν ἀναλογίαν ἔχοντες. τέτταρες δ᾽ εἰσὶ καὶ οὗτοι τὸν ἀριθμὸν ὥσπερ κἀκεῖνοι. προσελθόντων δ᾽ αὐτοῖς, δύο μὲν τῶν τοὺς ἐσχάτους δακτύλους ἐπὶ πλεῖστον ἀπαγόντων οὓς προειρήκαμεν, ἑνὸς δ᾽ ἔτι τοῦ τὸν μέγαν προσάγοντος τῷ οἷον λιχανῷ, τὸ σύμπαν πλῆθος ἑπτὰ γίνεται. τρίτον δ᾽ ἄλλο γένος ἐστὶ μυῶν ἐν τοῖς ποσὶ κάτω τῶν αὐτοῖς τοῖς ὀστοῖς ὑποπεφυκότων, ἀνάλογον τοῖς ἀγνοηθεῖσι τελέως ἐν χερσὶν, οὓς δηλονότι θεάσῃ, τοὺς τένοντας ἅπαντας ἐκτεμὼν ὥσπερ κἀκεῖ, καὶ ἥγε θέσις αὐτῶν ταὐτὰ, καὶ ὁ ἀριθμὸς, καὶ ἡ χρεία, κατὰ τοὺς ἐν τῇ χειρὶ προειρημένους ἐστί. δύο γὰρ ἑκάστου δακτύλου τῆς πρώτης διαρθρώσεως προτεταγμένοι, κάμπτουσι μετρίως αὐτοὺς, ἅμα μὲν ἐνεργήσαντες ἰσόρροπον, ἰδίᾳ δ᾽ ἑκάτερος ἐκκλίνων ἀτρέμα πρὸς τὸ πλάγιον. εὑρίσκονται δ᾽ ἐνίοτε συνεχεῖς ἀλλήλοις οὕτως, ὡς ἕνα δοκεῖν εἶναι καθ᾽ ἕκαστον δάκτυλον. ἀνατμηθέντων δὲ καὶ τούτων τῶν μυῶν, οὐκέτ᾽ ἄλλος ὑπολείπεται τῶν καθ᾽ ὅλον τὸ σκέλος. ἀλλὰ χρή σε, καθάπερ ἐπὶ τῆς χειρὸς ἐπεσκέψω τοὺς συνδέσμους τῶν ὀστῶν, οὕτω καὶ νῦν ἐπισκέψασθαι πασῶν τῶν γεγυμνωμένων διαρθρώσεων, πρώτης μὲν τῆς κατ᾽ ἰσχίον, ἐχούσης ἕνα μὲν ἐν κύκλῳ σύνδεσμον ἁπάντων τῶν ἄρθρων κοινὸν, (οὐδὲν γὰρ ἐστὶν ὅτῳ μὴ περιβέβληται τοιοῦτος σύνδεσμος) ἕτερον δὲ τὸν διὰ τοῦ βάθους ἐν τῇ διαρ-

θρώσει κατακεκρυμμένον, ὃς συνάπτει τὴν κεφαλὴν τοῦ μηροῦ τῇ κατ' ἰσχίον κοιλότητι, πάνυ σκληρὸς ὢν, ὡς ἤδη δύνασθαι λέγεσθαι νεῦρον χονδρῶδες. καὶ μέν τοι τοῦ περικειμένου κατὰ κύκλον ὅλῃ τῇ διαρθρώσει συνδέσμου κατασκέπτου τὰ μόρια, πρὸς τὸ γινώσκειν εἴτ' ἐστὶν ὁμότονα πάντα κατὰ τὸ πάχος καὶ τὴν ῥώμην, εἴτε πλεονεκτικὰ τὰ ἕτερα τῶν ἑτέρων. οὕτω δὲ καὶ ἐπὶ τῆς κατὰ γόνυ διαρθρώσεως ποιήσεις, καὶ προσέτι τῶν κατὰ τὸν πόδα, διατείνων εἰς πᾶν μέρος ὁμοίως τὸν σύνδεσμον. εἰ γὰρ ἐάσῃς τὸ μέν τοι μέρος αὐτοῦ συνδραμεῖν εἰς ἑαυτὸ, τὸ δ' ἐπιτείνων τοῖς ἑαυτοῦ δακτύλοις πλατύνῃς, ἀρρωστότερόν σοι φανεῖται τὸ πλατυνθὲν τοῦ συνδραμόντος. ἐν μὲν οὖν ταύταις ταῖς διαρθρώσεσιν, οὐδεμίαν εὑρήσεις μεγάλην ὑπεροχὴν τῶν μερῶν τοῦ περιέχοντος αὐτὰ συνδέσμου. κατὰ δὲ τὸν πόδα, φαίνονται τινὲς ὡς ἐροῦμεν. ἀλλ' ἥ γε κατὰ γόνυ διάρθρωσις ἔχει καὶ ἄλλους συνδέσμους πλείονας. ἕνα μὲν, τὸν διὰ τοῦ βάθους, ἀνάλογον τῷ κατ' ἰσχίον ἐν τῇ διαρθρώσει κατακεκρυμμένῳ. ἔστι δέ πως ἐν τοῖς κατὰ τὸν μηρὸν μέρεσι διφυής. ἑτέρους δὲ δύο, τοὺς ἐν τοῖς πλαγίοις, ὧν ὁ μὲν ἔξωθεν, οὗ καὶ ἔμπροσθεν ἐμνημόνευσα διηγούμενος τὸν παραλελειμμένον τοῖς ἀνατομικοῖς μῦν ἐν ἰγνύϊ, συνδεῖ πρὸς ἄλληλα τό τε τοῦ μηροῦ καὶ τὸ τῆς περόνης ὀστοῦν, καὶ ὑποβέβληται δ' αὐτοῦ τὸ κάτω πέρας τὸ πρὸς τῇ περόνῃ, τῇ κεφαλῇ τοῦ μυὸς, οὗ τὸν τένοντα τοῖς ἔξω μέρεσι τοῦ ταρσοῦ περιελιττόμενον, πρὸς τὴν πρώτην διάρθρωσιν ἔφην ἀφικνεῖσθαι τοῦ μεγάλου δακτύλου. καὶ γάρ πως καὶ παράγεται μᾶλλον εἰς τὰ πρόσω μέρη τῆς περόνης, οὐκ ἀκριβῶς ἐν τοῖς πλαγίοις καταμένων. ὁ δ' ἕτερος σύνδεσμος ὁ ἔνδον, ἰσχνότερός τε τοῦδε καὶ μαλακώτερος ἐστὶν, ἐκφυόμενος μὲν καὶ αὐτὸς ἐκ τοῦ κατ' ἐκεῖνα τὰ μέρη κονδύλου τοῦ μηροῦ, καταφυόμενος δ' οὐδ' αὐτὸς εἰς τὰ πλάγια τῆς κνήμης, ἀλλ' ὥσπερ καὶ ὁ ἕτερος ὁ ἔξωθεν, εἰς τὰ πρόσω μᾶλλον αὐτοῖς ἀφικνούμενος. ἄλλοι δ' εἰσὶ σύνδεσμοι κατὰ τὴν διάρθρωσιν χονδρώδεις, ἑκατέρᾳ κοι-

λότη

λότητι τῆς κνήμης κύκλῳ περιβεβλημένοι. συνερχόμενοι δ' ἀλλήλοις εἰς ταὐτὸν ἐκείνῳ τῷ μέρει τῆς διαρθρώσεως, ἔνθα περιάκεινται τῆς κνήμης αἱ κοιλότητες ἀλλήλαις, ἰσχυρότερον ἕνα κατὰ τοῦτο ποιοῦσι σύνδεσμον χονδρώδη, καταφυόμενον μὲν εἰς τὸ μεταξὺ τῶν κονδύλων τοῦ μηροῦ, τέμνοντα δ' ὅλην τὴν διάρθρωσιν δίχα. μέσος γὰρ ἔγκειται τῶν τῆς κνήμης κοιλοτήτων, καὶ τῶν τοῦ μηροῦ κονδύλων. ἐκπίπτοντος δὲ αὐτοῦ τῷ χρόνῳ, κοῖλος ὁ μεταξὺ φαίνεται τόπος τῶν ἄνω τῆς κεφαλῆς τῆς κνήμης κοιλιῶν, καίτοι δ' ὑψηλότερος ὢν ἡνίκ' ἔζη τὸ ζῶον. λοιποὺς δὲ τοὺς ἐν τῷ ποδὶ συνδέσμους ἐφεξῆς ἐπισκέψομαι, πρότερον δ' ἀναμνησθεὶς ὧν ἀφεῖλον ἕνεκα τοῦ θεάσασθαι τοὺς τένοντας. ἔνιοι μὲν γὰρ αὐτῶν οὐδὲν βοηθοῦσι ταῖς διαρθρώσεσιν, ὅσοι καθ' ἕν τι μόριον ὀστοῦ γεγόνασιν, ὥσπερ ὅτε περιλαμβάνων τὴν ὀπίσω κεφαλὴν, τὴν τοὺς δακτύλους κινοῦσαν, τῶν τενόντων, ὅ, τε τοῦ τένοντα, ὅλον τὸν πόδα σιμοῦντα, ὃν ἔφην παραπεφυκέναι τῷ πέρατι τῆς κνήμης. ἐν αὐτοῖς γὰρ τοῖς ὀστοῖς οἷς περιφύκασιν, αἱ εἰρημέναι κεφαλαὶ τῶν τενόντων τοὺς συνδέσμους ἔχουσιν, οὐκ ἐξ ἑτέρου διήκοντας εἰς ἕτερον, ὥσπερ ὁ ἐπικείμενος αὐτῷ ἄνωθεν. οὗτος γὰρ ἐκ τοῦ τῆς κνήμης πέρατος εἰς τὴν πτέρναν διήκων, ἅμα μὲν σφίγγει τοὺς ὑποβεβλημένους τένοντας, ἅμα δὲ καὶ τοῖς ὀστοῖς αὐτοῖς γίγνεται σύνδεσμος. οὕτως δὲ καὶ ὁ πρόσθιος σύνδεσμος, ὁ τὴν κνήμην τῇ περόνῃ συνάπτων, ἅμα τε ταῦτα πρὸς ἄλληλα συνδεῖ, καὶ πρόβλημα ἐστὶν ταῖς ὑποκειμέναις κεφαλαῖς τῶν τενόντων, ὥσπερ γε καὶ ὁ κατὰ τὰ ἔξω μέρη περιβεβλημένος τῶν κατὰ τοὺς τενόντων, οὐ μόνον ἐκείνους ἀσφαλῶς φρουρεῖν καὶ σφίγγειν πέφυκεν, ἀλλὰ καὶ τὴν περόνην μᾶλλον συνάπτειν τε καὶ συνδεῖν τῇ πτέρνῃ. τοὺς μὲν οὖν τοιούτους συνδέσμους κοινοὺς εἶναι συμβέβηκε τῶν ὀστῶν αὐτῶν ἃ συνδοῦσι, καὶ τῶν ὑποβεβλημένων μυῶν, οὐ τὴν αὐτὴν ἑκατέροις παρέχοντας χρείαν, ἀλλὰ τὰ μὲν ὀστᾶ συνδοῦντας, οἷον πρόβλημά τι καὶ τεῖχος γιγνομένους τοῖς τένουσιν. ἑτέρους

δ' εὑρήσεις συνδέσμους, αὐτῶν μόνων τῶν διαρθρώσεων ἰδίους, νευροχονδρωδεστέρους. εἴσῃ δὲ τούτους ἐν τῷ βάθει κατακεκρυμμένους, καὶ τινας ἄλλους ἔξωθεν ἐπιτεταμένους ὁμοίως τοῖς φρουροῦσι συντείνοντας. ἔστι γοῦν τις ἐπιμήκης σύνδεσμος οὐκ ἔτ' ἰσχυρός, ἐκ μὲν τῆς αὐτῆς ῥίζης ἐκφυόμενος τῷ προσθίῳ συνδέσμῳ τῷ τῆς κνήμης μὲν ἐκπεφυκότι, καταφυομένῳ δ' εἰς τὴν περόνην, οὐ μὴν συνάπτων γε καὶ αὐτὸς ὁμοίως ἐκείνῳ τὴν κνήμην τῇ περόνῃ. ταπεινότερος γὰρ αὐτός, φέρεται πρός τε τὴν ἐκτὸς χώραν καὶ κάτω παρὰ τὴν προσθίαν ἐξοχὴν τοῦ ἀστραγάλου, κατακεκρυμμένος ὑπ' αὐτοῦ. καθήκει δ' αὐτοῦ τὸ πέρας εἰς τὸ τῆς πτέρνης ὀστοῦν. τῆς δὲ ἀρχῆς τούτου τοῦ συνδέσμου, σύνδεσμος ἕτερος ἐστὶν ὑποκάτω, τῶν κατὰ τοῦτο περάτων τῆς κνήμης ἐκφυόμενος, συνεχὴς τῷ τὴν διάρθρωσιν ὅλην περιέχοντι συνδέσμῳ. καθήκει δ' αὐτοῦ τὸ πέρας οὐ μετὰ πολὺ τῆς ἐκφύσεως, εὐθέως ὑπερβαῖνον τὴν διάρθρωσιν, εἰς τὸ τῆς περόνης ὀστοῦν. ἐφεξῆς δὲ τούτῳ τῷ συνδέσμῳ κατὰ τὸ κάτω τῆς κνήμης, σύνδεσμός ἐστιν νευροχονδρώδης μᾶλλον, καθ' ὃν ἡ κνήμη τῷ ἔνδον μέρει τοῦ ἀστραγάλου συμφύεται, κατ' ἐκεῖνα μάλιστα τὰ μέρη καθ' ἅπερ εἴληφεν αὐτά. ἕτερος δὲ ὁμοίως ἐκ τῶν ἔξω μερῶν τοῦ ἀστραγάλου συνάπτει τὴν περόνην αὐτῷ. καί τις ἄλλος τρίτος κατ' αὐτὴν τὴν ῥίζαν τοῦ κατὰ τὸν ἀστράγαλον αὐχένος ἐκφυόμενος, εἰς τὸ τῆς πτέρνης ὀστοῦν διήκει. καὶ τέταρτος ἄλλος ἐν τοῖς πρόσω μέρεσιν τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ συνάπτει πρὸς τὸ σκαφοειδές. οὗτοι πάντες οἱ τέτταρες σύνδεσμοι τὸν ἀστράγαλον τοῖς περικειμένοις ὀστοῖς συνδοῦσιν, ὡς εἴρηται, νευροχονδρώδεις ἱκανῶς ὄντες, ἀναλογίαν τὴν αὐτὴν ἔχοντες τοῖς τὴν κατ' ἰσχίον τε καὶ γόνυ διάρθρωσιν ἐν τῷ βάθει συνάπτουσιν. οὕτω γοῦν καὶ κατὰ τὸν πόδα τέτταρσιν ὀστοῖς διαρθρουμένου τοῦ ἀστραγάλου, πρὸς ἕκαστον αὐτῶν διὰ βάθους ὁ νευροχονδρώδης γέγονεν σύνδεσμος, ἔξωθεν μὲν πρὸς τὴν περόνην, ἔσωθεν δὲ πρὸς τὴν κνήμην, ἐν δὲ τοῖς κάτω, πρὸς τὴν πτέρναν, ὥσπερ γε καὶ τοῖς πρόσω μέρεσιν

ῥεσιν πρὸς τὸ σκαφοειδές. ὥσπερ δὲ ἐν τῇ χειρὶ περιλαμβάνεται πάντα τὰ περὶ τὸν καρπὸν ὀστᾶ συνδέσμῳ ῥωμαλέῳ, περὶ τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ μᾶλλον ἔτι, πάντα περιείληφε τὰ περὶ τὸν ταρσὸν ὀστᾶ σύνδεσμος ἰσχυρὸς ἐν τοῖς κάτω τοῦ ποδός. ἔνια δ᾽ αὐτῶν καὶ δι᾽ ἄλλων τινῶν μικρῶν μὲν συμφύσεων, ἀλλ᾽ ἰσχυρῶν ἑνοῦται πρὸς ἄλληλα. κατάλοιπον δ᾽ ἂν εἴη περὶ τῆς τῶν ὀνύχων φύσεως εἰπεῖν, λόγον διττόν, ἕνα μὲν κοινὸν ἁπάντων τῶν ὁμοιομερῶν σωμάτων, ἕτερον δὲ τῶν ὀνύχων ἴδιον. οἴονται γὰρ αὐτὰ ἔνιοι κραθέντων ἀλλήλοις ὀστοῦ, καὶ νεύρου, καὶ δέρματος γεγονέναι. τινὲς δὲ αὐτοῖς καὶ τὴν σάρκα προστιθέασιν. ὅτι μὲν οὖν συμπεφύκασιν τοῖς εἰρημένοις ἅπασιν οἱ ὄνυχες, ἐναργῶς φαίνεται. τὴν δ᾽ οὐσίαν οὐδαμῶς ἐστιν ἰδεῖν ἐκ τούτων αὐτοῖς γεγενημένην, ἀλλ᾽ ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν σωμάτων ἐκ τῆς ὑποβεβλημένης ὕλης τῷ ζῴῳ διαπλαττόμενον, πρὸς τῆς φύσεως ἐγένετο τοιοῦτον οἷόν περ ἐστιν, καὶ οὔτ᾽ ἐκ τοῦ βραχίονος ὁ πῆχυς τὴν γένεσιν ἔχει, ὡς οὐδ᾽ ἐγκεφάλου τὸ νεῦρον, οὔτ᾽ ἐκ τοῦ πήχεος ὁ καρπός, οὔτ᾽ ἐκ τούτου τὰ τῶν δακτύλων ὀστᾶ. διαφέρει γὰρ οὐ σμικρῷ τὸ συμπεφυκέναι τινί, τοῦ τὴν ἔκφυσιν ἐξ ἐκείνου ποιεῖσθαι, καθάπερ ἐκ τῶν πρέμνων οἱ κλάδοι, κἀκ τούτων οἱ ἀκρέμονες, οἵωπερ τρόπῳ καὶ τὰς ἀρτηρίας καὶ τὰς φλέβας ὁρῶμεν ἐσχισμένας. ὁμοειδὲς γὰρ εἶναι δεῖ τὸ φυόμενον ἔκ τινος, ὡς ἂν ἀποβλάστημά τι τῆς οὐσίας ὑπάρχον αὐτοῦ. τοιοῦτον μὲν οὖν ἀποβλάστημα τὰ νεῦρα φαίνεται τῆς περὶ τὸν ἐγκέφαλον οὐσίας. ὁ δ᾽ ὄνυξ οὐ τοιοῦτον τῆς ἐσχάτης σκυταλίδος ἀποβλάστημα ἐστιν, ἀλλ᾽ ἕτερον εἶδος οὐσίας, ὡς ἐν οἰκίᾳ λίθοι κεραμίδες καὶ πλίνθοι. παραπλήσιος γὰρ ὁ τρόπος ἐστὶ τῆς τοῦ ζῴου συστάσεως ταῖς τῶν ἐκτὸς ἁπάντων, ὅσα δημιουργοῦσιν ἄνθρωποι, συνάγοντες οὐσίας διαφερούσας εἰς ταὐτόν. συνάπτουσι μὲν γὰρ αὐτὰς πρὸς ἀλλήλας, ἓν ὅλον ποιοῦντες, ὅ,περ ἂν ἐξ αὐτῶν διαπλάττωσιν, οὐ μὴν ἐκφύεταί γε πλίνθος ἐκ κεραμίδος, ἢ λίθου. τῆς δὲ ἑνώσεως αὐτοῦ εὑρημέναι τινές εἰσιν οὐσίαι, πηλός, καὶ

κόλλα, καὶ ἧλοι, καὶ πάτταλοι, καὶ χοινία, καί ποτε καὶ τῆς συνθέσεως μόνης ὁ τρόπος, ὡς ἐπὶ τῶν ἐγγομφουμένων. ὅμοια δὲ τούτοις εἰσὶ τὰ τῆς φύσεως ἔργα. τὰ μὲν γὰρ ἐγγομφοῖ, καθάπερ τοὺς ὀδόντας εἰς τὰ φατνία. τὰ δὲ γιγγλυμοειδῶς συντίθησιν, τὰ δὲ κατὰ τὰς ῥαφὰς ὀστᾶ τῆς κεφαλῆς. τὰ δ' ὡς κόλλῃ συνάπτει, τὰ διὰ χόνδρου συμφυόμενα. τὰ δ' ὡς πηλῷ, τὰ διὰ σαρκός. τὰ δ' ὡς χοινίῳ, τὰ διὰ συνδεσμοῦ. κατὰ τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ τοὺς ὄνυχας ἥνωσε διὰ συνδέσμου τινὸς τῷ πέρατι τῆς ἐσχάτης φάλαγγος, διὰ συμφύσεως δὲ τῇ σαρκὶ καὶ τῷ δέρματι, τὴν μὲν ὑποστορέσασα δι' ὅλου, τὸ δ' ἔξωθεν ἁπάσῃ τῇ ῥίζῃ περιφύσασα. περαίνει δ' εἰς τὴν ῥίζαν αὐτὴν, οὐ νεῦρον μόνον, ἀλλὰ καὶ ἀρτηρία καὶ φλὲψ, ἐξ ὧν αἴσθησίν τε καὶ ζωὴν καὶ τροφὴν ἔχουσι τοῖς ἄλλοις ὁμοίως. ὧν οὐδὲν οὔτε ἐκ κράσεως ἐγένετο τῶν τριῶν τούτων ἀγγείων, οὔτε πολὺ μᾶλλον ἐκ πλοκῆς, ὡς Ἐρασίστρατος ὑπελάμβανε, παρὰ τὸ φαινόμενον ἐναργῶς ἀποφαινόμενος. ἕτερον γὰρ τὸ σῶμα αὐτὸ τῶν ὀργάνων ἑκάστου φαίνεται τῆς τῶν τριῶν οὐσίας, ὡς κἀν τῷ τρίτῳ περὶ τῆς Ἱπποκράτους ἀνατομῆς ἐδείκνυον. ἥ γ' οὖν γαστὴρ καὶ ἡ κύστις, καὶ ἡ μήτρα, τοιοῦτον ὑπὸ τῆς φύσεως ἕκαστον αὐτῶν γενόμενον, οἷόν περ φαίνεται, τὸ νεῦρον μὲν ἔχει, ἵν' αἴσθησις γένηται, ἵνα δὲ τρέφηται καὶ ζῇ, τὴν φλέβα καὶ ἀρτηρίαν, καὶ πάντα ταῦτα σαφῶς εἰς ἑαυτὰ διασπειρόμενα, καθάπερ εἰς τοὺς κήπους οἱ ὀχετοί. κατὰ δὲ τοὺς ὄνυχας οὐ διασπείρεται ταῦτα, διότι καθ' ὑπόφυσιν αὔξονται καθάπερ αἱ τρίχες· ἄμεινον γὰρ ἦν καὶ τούτους ὥσπερ καὶ τὰς τρίχας ἀεὶ νέους γίνεσθαι, καὶ μηδέποτε παύεσθαι τὴν αὔξησιν αὐτῶν ἐκτριβομένων. ἕτερον οὖν τι γένος οὐσίας ὄντες οἱ ὄνυχες, ἀρτηρίᾳ μὲν καὶ φλεβὶ, καὶ νεύρῳ κατὰ τὴν ῥίζαν ἐζεύχθησαν, αἰσθήσεως ἕνεκα, καὶ ζωῆς, καὶ τροφῆς. τῷ δ' ὀστῷ καὶ δέρματι συνήφθησαν, ὅπως μὴ καὶ κρέμωνται. μέρος γὰρ ἐχρῆν εἶναι καὶ τούτους ὅλῳ τῷ ζώῳ συμφυὲς, ὥσπερ καὶ τἄλλα. εἰ δὲ ὅτι νεύρου μὲν εἰσὶ καὶ δέρματος σκληρότεροι, μαλακώτεροι δ' ὀστοῦ

δ᾽ ὀστοῦ, διὰ τοῦτο ἐκ τῆς τούτων οὐσίας αὐτοὺς κεκρᾶσθαι λέγουσι, ὥρα καὶ τὰ ἄλλα αὐτοὺς λέγειν οὕτω γεγονέναι πάντα, χόνδρον μὲν ἐξ ὀστοῦ καὶ συνδέσμου κραθέντων, σύνδεσμον δὲ ἐκ χόνδρου, καὶ νεύρου, καὶ νεῦρον δ᾽ αὐτὸ πάλιν ἐξ ἐγκεφάλου τε καὶ συνδέσμου. μέσον γὰρ καὶ τοῦτο ἐστὶν τῆς ἑκατέρας συστάσεως, οὐ διὰ κραθῆναι τὸν ἐγκέφαλον συνδέσμῳ τοιοῦτον γενόμενον, ἀλλὰ τῷ πιληθῆναι μόνον. καὶ γὰρ καὶ ὁ κρύσταλλος ἐξ ὕδατος τῇ ψύξει πιληθέντος ἐγένετο. λεγέτωσαν οὖν καὶ τοῦτον ἐξ ὕδατος καὶ λίθου γεγονέναι, δι᾽ ὅλων ἀλλήλοις κραθέντων, ἅπερ ἅπαντα τὰ μεταξὺ δύο σωμάτων, μὴ τούτων τὴν χρείαν ἢ τὴν σύστασιν ἔχοντα, κραθέντων ἐκείνων γεγονέναι νομίζουσιν.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΑΤΟΜΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

βιβλίον τρίτον.

Κεφάλαιον τῶν ἐν τῷ τρίτῳ.

Περὶ τῶν ἐν τοῖς κώλοις νεύρων καὶ ἀγγείων.



ΟΣΟΙ μὲν οὖν ἀμελοῦντες τῶν ἔργων τῆς τέχνης, ἐσπουδάκασι μᾶλλον περὶ τοὺς τῶν σοφιστῶν λόγους, ἧττον αὐτοῖς μέλλει γινώσκειν ἀκριβῶς τὴν φύσιν τῶν κώλων. οὔτε γὰρ ἐξαρθρήματα σὺν ἕλκει τε καὶ χωρὶς ἕλκους, οὔτε κατάγματα καὶ σφακέλους τῶν ἐν αὐτοῖς ὀστῶν ἐπιχειροῦσιν ἰᾶσθαι. τί δεῖ λέγειν, ὡς οὐδ᾽ ἀποσκήμματα τέμνειν, ἢ σηπεδόνας ἐκτέμνειν, ἢ βέλος, ἢ σκόλοπα κομίσασθαι καλῶς, οἳ οὐδ᾽ ἄχρι τοῦ σχάσαι τὴν φλέβα προσηκόντως ἐσπούδασαν. ἐγὼ δὲ ἀξιῶ τοὺς νέους τὰ

τοιαῦτα πάντα πρότερον ἠσκῆσθαι, διότι καὶ τὴν χρείαν αὐτῶν ἀναγκαίαν ὁρῶ, καὶ τὴν τῆς ἀγνοίας αἰσχύνην τοσούτῳ χαλεπωτέραν, ὅσῳ τὴν γνῶσιν, ὡς αὐτοὶ νομίζουσιν, βραχυτέραν. ἔστι τοίνυν σύμπασα φύσις τῶν κώλων ἐξ ὀστῶν συγκειμένη καὶ συνδέσμων καὶ μυῶν, ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν, καὶ νεύρων, ἔτι τε τοῦ κοινοῦ πάντων ἀμφιέσματος, ὃ καλεῖται δέρμα. καὶ γὰρ καὶ περὶ τὴν τούτου φύσιν ἐσφάλησαν οἱ δεινότατοι τῶν ἀνατομικῶν, ἐν ἄλλοις τε τισὶ μέρεσιν, καὶ περὶ τὸ τῆς ἄκρας χειρὸς ἔνδον, ὅσον τε κάτω τοῦ ποδός ἐστιν, ὃ προσαγορεύουσι πέλμα. διὰ ταύτην ἄγνοιαν ἀνὴρ ἐπὶ χειρουργίᾳ δόξαν οὐ σμικρὰν ἔχων, ἐκκόπτων ποτὲ καρποῦ σφακελίσαντος ὀστοῦν, ἀναίσθητον ἀπέφηνε τὸ τῆς χειρὸς ἔνδον. ἑτέρῳ δὲ οὐ πρὸ πολλοῦ περὶ τὸν αὐτὸν τόπον ἐνεργοῦντι παραγενόμενος, ἔδειξα τὴν χώραν ἐν ᾗ πρῶτον ὁ ὑποφυόμενος ὑπὸ ψιλῷ τῆς χειρὸς τένων ἄρχεται πλατύνεσθαι, φυλάξασθαί τε διελεῖν αὐτὸν ὑπεθέμην, καὶ διὰ τοῦτ' ἐσώθη τοῦ χειρουργηθέντος ἡ αἴσθησις. ἀλλ' εἰ καὶ φθάσειε ποτὲ σαπεὶς ὁ τένων, ἀνέγκλητος ἔσται προειπὼν τὴν ἐξ ἀνάγκης ἑπομένην ἀπώλειαν τῆς αἰσθήσεως. οὕτω δ' εἰ καὶ πρός τινος ἔξωθεν ὀξέως ὅλος διατμηθείη, καθάπερ τινὶ συμβέβηκεν, καὶ τότ' ἀναίτιος ὁ ἰατρὸς ἔσται, προειπὼν οὖν ὅ, τι τελευτήσει τὸ πρᾶγμα. ταῦτα μὲν οὖν ἐπί τε τῷ τῆς χειρὸς ἔνδον ἐγνωκέναι προσήκει, καὶ ὑπὸ κάτω τοῦ ποδός, ἀλλά τε οὐκ ὀλίγα περὶ τὰς ἀρτηρίας τε καὶ τὰς φλέβας καὶ τὰ νεῦρα. καὶ πρότερον μὲν, ὡς οὐκ ἐκ τῶν αὐτῶν νεύρων ἥ τ' αἴσθησις ἐστὶν, καὶ ἡ κίνησις ἑκάστῳ τῶν δακτύλων. ἔπειθ', ὅτι πάντων τῶν ἐπ' αὐτοὺς ἡκόντων νεύρων, ἐν μὲν τῇ χειρὶ διὰ τοῦ βραχίονός τε καὶ πήχεως, ἐν δὲ τῷ σκέλει διά τε τοῦ μηροῦ καὶ τῆς κνήμης, ἐνίοτε μὲν ἐν τῷ μηρῷ τεμόντων τὸ νεῦρον, ἐνίοτε δ' ἐν τῇ κνήμῃ, τῶν κατ' ἄκρον τὸν πόδα καὶ τὴν χεῖρα δακτύλων ἀναισθήτους ἢ ἀκινήτους εἰργάσαντό τινας. ἀλλὰ ταῦτα μὲν αὖθις συμβαίνει διὰ τὴν τῶν νεύρων ἄγνοιαν, ἕτερα δὲ μυρία διὰ τὰς ἀρτηρίας τε καὶ τὰς φλέβας,

ἃς

ας οὐδ' ἄχρι τοσούτου γιγνώσκουσιν ἔνιοι τῶν ἰατρῶν, ὡς φυλάττεσθαι κατὰ τὰς χειρουργίας τιτρώσκειν αὐτάς. καὶ διὰ τοῦτο ἐκκόπτοντες ὀστᾶ, καὶ ἀποστήματα τέμνοντες, ἐνίοτε μὲν ἀξιολόγους φλέβας διακόπτουσιν, ἐνίοτε δὲ μεγάλας ἀρτηρίας τέμνοντες, αἱμορραγίᾳ περιπίπτουσιν ἀνεπισχέτῳ. ἔνιοι δ' αὐτῶν καὶ φλεβοτομοῦντες, διεῖλον ἀρτηρίαν, ἀγνοοῦντες ἐν τίσι τῶν κατὰ τὰ κῶλα φλεβῶν ὑποβέβληταί τις ἀρτηρία. τὸ δὲ τοῦ βεβλαμμένου τὴν αἴσθησιν τῶν μικρῶν ἐν τῇ χειρὶ δακτύλων, καὶ τοῦ μέσου κατὰ τὸ ἥμισυ μέρος, ὃν ἡμεῖς ἐθεραπεύσαμεν, οὐδεὶς ἀγνοεῖ διὰ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ θεραπευθέντος σοφιστοῦ, περινοουμένων μὲν αὐτοῦ τῶν ἀπὸ τῆς τρίτης αἱρέσεως ἰατρῶν, καὶ πράγματα παρεχόντων τοῖς δακτύλοις ὡς αὐτοῖς πεπονθόσιν, οὔσης δὲ τῆς διαθέσεως ἔνθα πρῶτον ἐκφύεται τοῦ νωτιαίου μυελοῦ τὸ νεῦρον. οἱ μὲν οὖν μεθοδικοὶ χαλαστικὰ μὲν ἐν ἀρχῇ, συγκριτικὰ δ' ὕστερον, ὡς αὐτοὶ καλοῦσι, φάρμακα προσέφερον τοῖς δακτύλοις, οὐδὲν τῶν προηγησαμένων αἰτίων πολυπραγμονήσαντες, αὐτό γε μόνον τοῦτο γνόντες, ὅτι τοῖς δακτύλοις ἀπὸ ταὐτομάτου δυσαισθησία τε καὶ ναρκώδης διάθεσις ἐγγινομένη, κατὰ βραχὺ προσαύξοιτο. μηδὲν δ' ὑπὸ τῶν φαρμάκων ὀνινάμενος ὁ κάμνων, ἐκοινώσατο κἀμοὶ περὶ τῆς ἰάσεως. ἠρόμην οὖν αὐτόν, εἰ μήδε κατὰ τὸν πῆχυν, ἢ τὸν βραχίονα γεγενημένη τίς εἴη πληγὴ πρόσθεν. ὡς δ' οὐδεμία ἔφη, πάλιν ἠρώμην, εἰ μὴ κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ μεταφρένου. ὁ δὲ, ὡς πρὸ τριῶν ἢ τεττάρων μηνῶν ἔφη ἐκπεσὼν ὀχήματος, ἐν τῷ καταφέρεσθαι πρὸς τὴν γῆν ὀρθίῳ τινὶ λίθῳ προστυχεῖν, ὑφ' οὗ πληγῆναί τι τὴν ἀρχὴν τοῦ μεταφρένου, καὶ σφοδρῶς ὀδυνηθεὶς, ἐντὸς τῆς ζ. ἡμέρας ἀνώδυνος γενέσθαι. ιε δ' ὕστερον ἀπὸ τῆς πρώτης πληγῆς ἡμέρᾳ, βραχεῖάν τινα γενέσθαι τῆς ἐν τοῖς δακτύλοις δυσαισθησίας καὶ ναρκώδους διαθέσεως αἴσθησιν, ἣν αὔξεσθαι μέχρι δεῦρο, μηδὲν ὠφελουμένην ὑπὸ τῶν φαρμάκων. ἐλογισάμην οὖν ὑπόλειμμά τι τῆς γενομένης φλεγμονῆς ἐν

τῇ ῥίζῃ τοῦ νεύρου, τοῦ παραγιγνομένου πρὸς τοὺς πεπονθότας δακτύλους σκιρρωθὲν, αὐτὸ μὲν ἀνώδυνον ἦν, τοῖς δακτύλοις δ' εἰς οὓς ἀφικνεῖται, τῆς δυσαισθησίας αἴτιον ὑπάρξαι. καὶ δὴ καὶ μεταθεὶς αὐτοῦ τὰ τοῖς δακτύλοις ἐπιτιθέμενα φάρμακα, κατὰ τὸ τοῦ πληγέντος ἐν ἀρχῇ χώραν τὴν ἴασιν τοῦ πάθους ἐποιησάμην. ἐπιλείποι δ' ἂν με ἡ ἡμέρα διηγούμενον ὅσα τοιαῦτα τεθέαμαι κατὰ τοὺς πόδας καὶ τὰς χεῖρας ἐπί τε στρατιωτῶν ἐν πολέμοις τετρωμένων, καὶ τουτωνὶ τῶν καλουμένων μονομάχων, ἄλλων τε πολλῶν ἰδιωτῶν κατὰ τὰς πολλὰς περιστάσεις πραγμάτων συμβάντα, διὰ πάντων ἀσχημονούντων ἐπ' αὐτῶν τῶν ἀμαθῶν τῆς ἀνατομῆς. ἢ γὰρ αὐτοὶ χειρουργοῦντες, ἐνίοτε βραχύ τι τέμνουσι νεῦρον, οὐ σμικρὰν ἔχον δύναμιν, ἐφ' ᾧ ποτὲ μὲν αἴσθησις μόνη τῶν ὑποκειμένων τινὸς ἀπόλλυται, ποτὲ δὲ κίνησις, ἐνίοτε δ' ἄμφω, ἢ μετά τινα περίστασιν πραγμάτων οὕτω τρωθέντος τινὸς, ἐκ τοῦ μὴ προειπεῖν, αὐτοὶ τοῦ γενέσθαι τὸ πάθος αἰτίαν ἔχουσιν. ὁρῶν γοῦν ἐγὼ τὴν τῶν κώλων γνῶσιν ἀναγκαιοτάτην μὲν οὖσαν, ὥσπερ καὶ τὴν τῶν ἐκτὸς ἁπάντων ἀνατομὴν, ἠμελημένην δ' ἐσχάτως, ἐδικαίωσα πρώτῃ τῇ κατὰ τὰ κῶλα τῶν μυῶν ἀνατομῇ γεγονυίᾳ, καὶ τὴν τῶν ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν, καὶ νεύρων τῶν ἐν αὐτοῖς ἐφεξῆς προσθεῖναι, καὶ προτρέπω γε τοὺς νέους, ὅσοι περὶ τὰς ἀνατομὰς ἔχουσιν, ἐν τούτοις πρώτοις γυμνάσασθαι, θεωροῦντας ὁσημέραι τῶν ἰατρῶν τοὺς ἐπισταμένους μὲν ὁπόσοι τέ εἰσι καὶ ὁποῖοι κατὰ τὴν καρδίαν ὑμένες, ἢ τῆς γλώττης οἱ μύες, ὅσα τ' ἄλλα τοιαῦτα, μὴ γινώσκοντας δὲ τὴν ἐκτὸς ἀνατομὴν, ἐν προγνώσει τε καὶ χειρουργίᾳ τῶν κατὰ ταῦτα μέρη γινομένων παθῶν μέγιστα σφαλλομένους, τοὺς δὲ ταύτην μὲν γινώσκοντας, ἀγνοοῦντας δ' ἐκεῖνα, κατορθοῦντας ὁσημέραι. λέγωμεν οὖν ἤδη καθ' ὅντινα τρόπον ἐγχειρεῖν προσήκει τῇ τῶν ἀγγείων τε καὶ νεύρων ἀνατομῇ τῇ κατὰ τὰ κῶλα, καὶ πρότερον περὶ ὅλης τῆς χειρὸς εἴπωμεν. ἄρξασθαι δὲ τοῦ λόγου καλῶς ἂν ἔχοι, τῆς ἱπποκράτους ῥῆ

σιν

σιν εἰπόντες πρῶτον, ἡνίκα φησί, ποὺς δὲ ἀνθρώπου ἐκ πολλῶν τε μικρῶν ὀστέων σύγκειται, ὥσπερ τε ἡ χεὶρ ἄκρη. πόδα μὲν γὰρ ἁπλῶς εἶπε, χεῖρα δ' οὐκ ἔθ' ἁπλῶς, ἀλλ' ἄκρην προσέθηκεν. οὐ γὰρ ἀνάλογον ἔχει ταῖς προσηγορίαις τὰ κῶλα, καίτοι ταῖς κατασκευαῖς ἀνάλογον ἔχοντα. ὁποῖον μὲν γὰρ ἐν τῷ σκέλει μηρός ἐστι, τοιοῦτον ἐν ὅλῃ τῇ χειρὶ βραχίων, ὁποῖον δὲ ἐν τῷ σκέλει ἡ κνήμη, τοιοῦτον ἐν ὅλῃ τῇ χειρὶ πῆχυς, ὁποῖον δὲ ἐν τῷ σκέλει πούς, τοιοῦτον ἐν ὅλῃ τῇ χειρί, χεὶρ ἄκρα. τὸ γὰρ ἀπὸ τῆς τῶν καρπῶν διαρθρώσεως εἰς τοὺς δακτύλους ἐσχισμένον, ὀνομάζεται χεὶρ ἄκρα, καθάπερ πούς, τὸ τελευταῖον τοῦ σκέλους ᾧ βαίνομεν. οὕτως οὖν καὶ ἡμεῖς χρησώμεθα τοῖς ὀνόμασιν, ἄνευ μὲν προσθήκης χεῖρα λέγοντες, ὅλον τὸ κῶλον, ὅταν δὲ ἀπὸ τοῦ καρποῦ πέρας αὐτῆς δηλῶσαι βουληθῶμεν, ἄκραν χεῖρα καλοῦντες. ἄρχεται δὲ δηλονότι τόδε τὸ κῶλον ἀπὸ τῆς κατ' ὦμον διαρθρώσεως, διήρθρωται δὲ ἐνταῦθα τῆς ὠμοπλάτης ὁ αὐχὴν τῇ κεφαλῇ τοῦ βραχίονος. ὥστε κἂν ἀποτεμὼν κατὰ τοῦτο τὸ ἄρθρον ὅλην τὴν χεῖρα, βουληθεὶς ἀνατέμνειν αὐτὴν καθ' ἑαυτὴν ἄνευ τοῦ παντὸς σώματος, οὐδὲν ἕξεις ἔλαττον. οὕτω γοῦν κἀμὲ πολλάκις ἑωράκατε, τὰ κατ' αὐτὴν δεικνῦντα. τῆς δ' ἐγχειρήσεως ἀρχή, πᾶν ἐν κύκλῳ περιελεῖν τὸ δέρμα τῶν ὑποκειμένων σωμάτων, οὐ μὴν ὡς ἔτυχέ γε, καθάπερ οἱ σκυτοδέψαι, συναφαιροῦντες αὐτοῦ καὶ τὸν ὑποβεβλημένον ὑμένα, καθ' ὃν τὸ δέρμα τρέφουσαι διέρχονται φλέβες. ἀλλὰ τὸν μὲν ὑμένα προσκαταλιπεῖν τῷ σώματι χρὴ περιβεβλημένον τοῖς ὑποβεβλημένοις αὐτῷ μυσί, τὸ δέρμα δὲ μόνον αὐτὸ καθ' αὑτὸ διὰ σμίλης ὀξείας ἀποκρίνειν τε καὶ χωρίζειν ἀπὸ τοῦ ὑμένος. ἀρχῇ τῆς χειρίσεως τῇδε χρώμενος, ἐν τῷ μέρει τοῦ κώλου προχειρισάμενος ὅπερ ἂν ἐθελήσῃς, ἄφελε τὰς τρίχας ὡς γυμνωθῆναι τοσοῦτον τοῦ δέρματος, ὁπηλίκην ἂν σοι δόξῃ ποιήσασθαι τὴν πρώτην τομὴν κατ' αὐτό. ῥᾷον γὰρ τεμεῖς, εἰ ψιλὸν ἐργάσαιο τριχῶν. εἰκὸς μὲν οὖν σε κατὰ τὴν πρώτην ἐπιβολὴν ἢ καταλιπεῖν τι τοῦ δέρματος ἄτμητον,

ἢ τὸν

ἢ τὸν ὑποκείμενον ἅμ' αὐτῷ διατεμεῖν ὑμένα. δεύτερον μέντοι καὶ τρίτον ἐγχειρῶν τέμνειν, ἤδη προσθείς τι τῷ βάθει τῆς τομῆς, ἢ ἀφελών, οὐκ εἰς μακρὰν ὑπ' αὐτῆς τῆς πείρας διδαχθήσῃ τὴν συμμετρίαν τῆς τομῆς. εὔδηλον δ' ὅτι σύμμετρον ὀνομάζω τομήν, τὴν μήτε ἀπολείπουσάν τι τοῦ δέρματος ἄτμητον, μήτε τὸν ὑποκείμενον ὑμένα σὺν αὐτῷ τεμνοῦσαν. ὅταν οὖν ἀκριβῶς ἴδῃς τοῦτό σοι κατορθωμένον, ἀνατείνας ἀγκίστροις ἑκάτερον τῆς τομῆς τὸ χεῖλος, ὑπὸ τὸ δέρμα πειρῶ τέμνειν, ἀποχωρίζων αὐτοῦ τὸν ὑμένα. μόνοις δ' οὐ χρὴ τοῖς δακτύλοις ἄνευ σμίλης ἐπιτρέπειν τοὔργον, ὥσπερ ὅταν ἐκδέρωμέν τι ζῶον. ὁ γὰρ ὑμὴν τῶν ὑποκειμένων σωμάτων ἑαυτῷ ἀπολύεται κατὰ δάρσιν ὡς Ἡρόφιλος ὠνόμαζεν, ἀπὸ τοῦ δέρω ῥήματος ὄνομα ποιήσας τῆς ἐνεργείας τε καὶ τοῦ πάθους κοινόν. ὥσπερ γε καὶ ἀπὸ τοῦ τέμνω τὸ τῆς τομῆς ὄνομα γέγονεν, ἐνέργειαν μὲν σημαῖνον τοῦ τέμνοντος ἀνθρώπου, πάθος δὲ τοῦ τεμνομένου σώματος. οὕτω οὖν καὶ ἡ δάρσις ἓν οὖσα πρᾶγμα κατὰ τὸ ὑποκείμενον ὥσπερ καὶ ἡ τομή, πάθος μέν ἐστι τοῦ δερομένου σώματος, ἔργον δὲ τοῦ δέροντος ἀνθρώπου. τὸ τοίνυν δέρμα, περὶ τούτου γὰρ ἦν ὁ λόγος, οὐ κατὰ δάρσιν ἀπολύεται τοῦ ὑμένος, ὅτι μηδ' ἐν τῷ κατὰ φύσιν ἔχειν προσήρτηται μόνον αὐτῷ, καθάπερ ὁ ὑμὴν τοῖς ὑποκειμένοις, ἀλλὰ συμπέφυκεν, οὐ μὴν ἰσχυράν γε σύμφυσιν, οὐδὲ δυσχώριστον, ὥσπερ ἔνια τῶν μορίων ἔχειν φαίνεται. χρὴ γάρ σε γιγνώσκειν, ὅτι πολὺ τὸ μᾶλλόν τε καὶ ἧττον ἐστίν, ἔν τε ταῖς συμφύσεσιν, καὶ ταῖς προσαρτήσεσιν. τὰ μὲν γοῦν μᾶλλον, τὰ δ' ἧττον ἀλλήλοις συμπέφυκέ τε καὶ προσήρτηται. κοινὸν δ' ἦν τῶν μὲν κατὰ σύμφυσιν ἡνωμένων τό τε μὴ δύνασθαι χωρισθῆναι ἀπ' ἀλλήλων ἄνευ τομῆς, ἢ πάντως γε τοῦ βιαίως διασπασθῆναι, καὶ τῶν χωρισθέντων ἕλκος ἐν ἑκατέρῳ φαίνεσθαι. τῶν δὲ προσαρτωμένων σωμάτων ἡ μὲν ἕνωσις ἀσθενὴς ἦν λεπταῖς ἰσὶν γιγνομένη διαφύσεσιν, ὅ, τε χωρισμὸς ῥᾷστος, ὃν ὀνομάζουσι δάρσιν. ὁ τοίνυν ὑποκείμενος ὑμὴν τῷ δέρματι συνέχεταί τε

ταί τε τοῖς σώμασιν οἷς περιτέτακται κατά τινας ἰνῶν διαφύσεις λεπτοτέρας τῶν ἀραχνίων, ἀπολύεταί τε κατὰ δάρσιν αὐτῶν, οὐδὲν δεομένων ἡμῶν, εἰ μὴ βουληθείημεν, εἰς τοῦτο σμίλης. ἱκανοὶ γὰρ καὶ οἱ δάκτυλοι μόνοι. οὐ μὴν τοῦ γε δέρματος οἷόν τε χωρίσαι τὸν ὑμένα διὰ μόνων τῶν δακτύλων, ἀλλὰ χρεία σμίλης (συμπέφυκε γὰρ αὐτῷ) καὶ χρὴ πρὸς τὸ δέρμα τὴν σμίλην ἐρείδοντας, τὸν ὑμένα χωρίζειν, ὡς εἴ γε πρὸς τὸν ὑμένα τὴν σμίλην ἐγκλίνῃς, τρώσεις αὐτόν. εἰ δ' ἀποξέων δέρματος τὸν ὑμένα, τρώσαις ποτὲ τὸ δέρμα, βλάβην οὐδεμίαν ἐργάσῃ τῇ προκειμένῃ πράξει. οὐ μὴν οὐδὲ τρῶσις ἐν αὐτῇ γίνεται τοῦ δέρματος, εἰ καὶ βιαιότερον ἐρείσῃς, ἀλλ' ἀμυχή τις ἐπιπολῆς. δεῖται δὲ τὸ ἔργον τοῦ χρόνου πλείονος. ὅθεν ὅταν ἑταίρῳ τινὶ τῶν φιλομαθῶν ἐπιδεικνύῃς τὰ κατὰ τὴν χεῖρα, φθάνων προαπόξυε τὸν ὑμένα τοῦ δέρματος, ὡς εἴρηται, πρὶν ἀφικέσθαι τὸν θεώμενον. εἰ δέ τινι τῶν ἑταίρων ἐθέλοις κοινωνῆσαι τῆς ἀνατομῆς, ὃς καὶ αὐτὸς ἄλλῳ ποτὲ δεῖξαι βουλήσεται, παρόντος αὐτοῦ ποιοῦ τὴν ἐγχείρησιν. ἔστι γὰρ τὸ ἔργον ἀκριβείας πολλῆς δεόμενον, ἀνδρὶ φιλοπόνῳ τε καὶ φιλομαθεῖ πρέπον. ἐγὼ γοῦν πολλάκις ἐπιτρέψας αὐτὸ τῶν ἑταίρων τινί, διεσπασμένον μὲν ἐν πολλοῖς μέρεσιν εὗρον τὸν ὑμένα, προσεχόμενον δὲ ἐν ἄλλοις τῷ δέρματι. καθ' ὅτι δ' ἂν μέρος γένηταί τι τοιοῦτον, οὐδὲν ἔτι φαίνεται τῶν ὑπὸ τῷ δέρματι φλεβῶν τε καὶ νεύρων τῶν μικρῶν, καὶ μάλιστα ἐν πιθήκῳ. κατὰ μὲν γὰρ τοὺς ἵππους, καὶ τοὺς ὄνους, καὶ τοὺς ἡμιόνους καὶ τοὺς βοῦς, οὐκ ἀφανίζεται μὲν διὰ τὸ μέγεθος. ἀποσπασθέντος δὲ τῆς συνεχείας τῶν ὑποκειμένων, οὐκέτ' ἐναργῆ τὴν γνῶσιν ἔχει. κατὰ δὲ τὰ μικρὰ ζῷα τὸ σύμπαν διαφθείρεται, τῶν εἰρημένων τινὸς γενομένου περὶ τὸν ὑμένα. ἔστω τοίνυν ἤδη σοι γεγυμνάσθω τοῦ δέρματος ἡ πᾶσα χείρ, περιβεβλημένου τοῖς ὑποκειμένοις σώμασιν τοῦ μετὰ τὸ δέρμα παντὸς ὑμένος. ἐν τούτῳ δὲ κατασκέπτου παραχρῆμα, πρὶν ξηρανθῆναι τὸν ὑμένα, τὰς ἐπιπολῆς φλέβας, καὶ τὰ νεῦ

ρα. φαίνεται δ᾽ οὐχ ὡσαύτως ἐπὶ πάντων ἐναργῶς, τὰ μὲν νεῦρα, διά τε τὸ φύσει τισὶ τῶν πιθήκων, ὥσπερ καὶ τῶν ἀνθρώπων ὑπάρχειν ἰσχνότερα, καὶ διὰ τὸ πιμελὴν ἔχειν, ἢ μὴ ἔχειν τὸ ζῶον. ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἰσχνοῖς ἐναργέστερον ὁρᾶται τὰ νεῦρα, κατακρύπτεται δὲ ἐν τοῖς πιμελώδεσιν. τὰς δ᾽ ὑπὸ τῷ δέρματι φλέβας, ὅταν μὲν πολύαιμος ὁ πίθηκος ᾖ, πάσας ἐναργῶς ἐστὶν ἰδεῖν, ὅταν δ᾽ ὀλίγαιμος, ἀμυδρῶς. ἀλλ᾽ ὅμως ἐπὶ πάντων ὁρᾶν τε καὶ μεμνῆσθαι πειρῶ τάς τε ῥίζας τῶν ὑποπολῆς νεύρων, καὶ τὸν τῆς φορᾶς τρόπον, ὅπως καὶ αὐτὸς ὅταν ἀναγκασθῇς τέμνειν, κατὰ τὸ μῆκος τῆς φορᾶς ἄγῃς τὴν τομήν. ἢ γὰρ ἕν, ἢ οὐδὲν οὕτως διατέμνεις νεῦρον. εἰ δ᾽ ἐγκαρσίαν ἐπιβάλοις τὴν σμίλην, πολλὰ διαιρήσεις ἅμα. μάλιστα δὲ τῶν ῥιζῶν ἀποχωρεῖν πειρῶ, γινώσκων ὅτι καθάπερ ἐπὶ δένδρου κλάδον μὲν ἢ ἀκρέμονα τέμνων, ὀλίγον ἔβλαψας τὸ φυτόν, τὸ στέλεχος δ᾽ εἰ διακόψειας, διέφθειρας ὅλον τὸ φυτόν, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν νεύρων, ἐὰν πρὸς τῇ ῥίζῃ ποιήσῃς τὴν διαίρεσιν, ὅλον τὸ χωρίον, ὃ παρ᾽ ἐκείνου τοῦ νεύρου σχιζομένου τὴν αἴσθησιν ἐλάμβανεν, ἀναίσθητον ἀπέδειξας. εἰ δὴ μέμνησαι τῆς τῶν μυῶν ἀνατομῆς, ἣν ἐν τῷ πρώτῳ διῆλθον γράμματι, μαθήσῃ καὶ νῦν εὑρίσκειν ῥᾳδίως τὰς ἀρχὰς τῶν εἰς τὸ δέρμα διασπειρομένων. εἰ δ᾽ οὐ μέμνησαι, καταλιπὼν ἐν τῷ παρόντι τοῦτο βιβλίον, ἐπ᾽ ἐκεῖνο πρότερον ἐλθέ, κἀπειδὰν ἀκριβῶς ἤδη μνημονεύσῃς ἑκάστου τῶν μυῶν τὴν θέσιν, οὕτω ἀναγίνωσκε τὸν ἐφεξῆς λόγον ἐνταυθοῖ γεγραμμένον. ὡς ἂν πράξοντί σοι τοῦτο, τὰ συνεχῆ τοῖς προπαρεσκευασμένοις εἰρήσεται. λέλεκται δή σοι κατὰ τὸ πρῶτον βιβλίον, ὁποῖός τίς ἐστιν ὁ τὴν ἐπωμίδα κατειληφὼς μῦς, ὑπὲρ οὗ καὶ ὁ Ἱπποκράτης ἔγραψεν, εἴ τις τοῦ βραχίονος ψιλώσειε μὲν τῶν σαρκῶν τὴν ἐπωμίδα, ψιλώσειε δ᾽ ᾗ ὁ μῦς ἀνατείνει. τούτων ἔχειν σε τὴν μνήμην πρόχειρον ἀξιῶ, καὶ μάλιστα κατ᾽ ἐκεῖνο τὸ μέρος τοῦ σώματος, ἔνθα τὸ δελτοειδὲς ἐργάζεται σχῆμα. διότι καί τινες ὅλον αὐτὸν ὠνόμαζον

δελτοει

δελτοειδῆ. ἔστι δὲ τὸ μέρος τοῦτο, καθ' ὃ περιβαίνει τὴν κεφαλὴν τοῦ βραχίονος, ὃ δὴ καὶ ἀρχὴ τῆς ὅλης ἐστὶ χειρός. κατὰ γοῦν τὴν κορυφὴν τοῦ δελτοειδοῦς σχήματος ὄντος τριγώνου, τὴν εἰς τὸν βραχίονα ποιεῖται κατάφυσιν. ὅταν οὖν ἐναργῶς ἴδῃς τὴν κορυφὴν τοῦ τριγώνου κατὰ τὴν ἐκτὸς αὐτοῦ πλευράν, ἀνάβαινε τὴν θέαν μέχρι περ ἂν φανῇ τις νευρείων σμικρῶν ἐκ τοῦ βάθους ἄνοδος. ἡ φορὰ δὲ αὐτῶν ἐστιν τριχοειδῶν ὑπαρχόντων κατὰ τὴν ἰσχνότητα, παραπλησίων θαμνίσκων κλῶνας ἀπὸ μιᾶς βάσεως ἀνατεταμένους λοξοὺς ἄλλον εἰς ἄλλο τὸ μέρος ἔχοντι. καθάπερ οὖν ἐκείνων οἱ μὲν ὀρθίαν ποιοῦνται τὴν φοράν, οἱ δ' εἰς τὰ πλάγια βραχὺ λοξουμένην, οὕτω καὶ τῶν νεύρων τούτων ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς ἡ φορὰ γιγνομένη, τινῶν μὲν κατὰ τὸ μῆκός ἐστι τοῦ κώλου, τινῶν δ' ἐγκλίνεται μὲν πρὸς τὰ πλάγια, προσέρχεται δ' οὖν ταῦτα τῷ μέσῳ τοῦ βραχίονος ἐπέκεινα. τὰ γάρ τοι κάτω τῶν ἐκτὸς αὐτοῦ μερῶν ἑτέρα ῥίζα διαπλέκει νευρίων μικρῶν, ἀνίσχουσα ὁμοίως ἐκ βάθους, διασπειρομένη θ' ὡσαύτως τοῖς προειρημένοις, συνεπιλαμβάνουσα δὲ καὶ τὴν περὶ τὴν διάρθρωσιν χωρίων τά τ' ἔξωθεν νεῦρα καὶ κάτω. ὡς τὸ πολὺ δέ μοι νόει, καὶ τὰ τοιαῦτα νεῦρα, καὶ τὰς φλέβας τὰς μικρὰς τὰς ὑπὸ τὸ δέρμα φαινομένας, οὕτως ἔχειν ὡς ἂν ἐγὼ διηγήσωμαι. τὸ γοῦν διηνεκὲς ἐπ' αὐτῶν οὐκέτ' ἔστιν οὔτε κατὰ τὴν θέσιν, οὔτε κατὰ τὸν ἀριθμόν, οὔτε κατὰ τὴν ἰσχνότητα, καθάπερ ἐπὶ τῶν μεγάλων ἀγγείων τε καὶ νεύρων, οὔτ' ἀριθμός, ὡς ἔφην, οὔτε θέσις, οὔτε τὸ μέγεθος ἀκριβῶς κατηνάγκασται. αἵ γε μὴν ἀρχαὶ κατά τε τὴν αὐτὴν ἀνίσχουσιν, ἀπό τε τῶν αὐτῶν ἥκουσιν ἀγγείων καὶ νεύρων, οἷαι αὐτίκα τῶν εἰρημένων ἄρτι δυοῖν ὡς περὶ θαμνίσκων. ὁ μὲν οὖν ἕτερος ἀπὸ τοῦ τὸν δελτοειδῆ μῦν διαπλέκοντος νεύρου γέγονεν, ὁ δ' ἕτερος ἀπὸ τοῦ μεγίστου τῶν ἐπὶ τὸν βραχίονα φερομένων, ὅς τούς τε ὄπισθεν μῦς διαπλέκει, διεξέρχεταί τε πρὸς τὴν ἔξω χώραν τοῦ κώλου, εἶτ' εἰς τὸν πῆχυν ἀφικνεῖται παρὰ τὴν ὑψηλοτέραν τοῦ βραχίονος κεφαλήν, ἣν καὶ κόνδυλον ἔφην ὀνομάζεσθαι. ἀλλὰ τούτου μὲν τοῦ νεύρου μόριόν τι σμικρότατον εἰς τὴν εἰρημένην χώραν διεξέρχεται, τοῦ δ' εἰς τὸν δελτοειδῆ

μυῶν διασπειρομένου τὸ λείψανον ὅλον εἰς τὸ δέρμα διεκπίπτει. αὗται μὲν οὖν ἀρχαὶ δύο τῶν ἔξωθεν τοῦ βραχίονος νεύρων, εἰσὶν ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι. τὸ δὲ πρόσω δέρμα νεῦρα λαμβάνει, κατὰ μὲν τὴν ἄνω χώραν, ἐκ τῆς πρώτης ἐπιβάσεως τοῦ δευτέρου τῶν εἰς τὸν βραχίονα παραγιγνομένων νεύρων ἀπὸ τοῦ νωτιαίου. κατὰ δὲ τὴν κάτω περὶ τὴν κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως, ἄλλου τινὸς νεύρου τῶν ἀπὸ τοῦ νωτιαίου φερομένων εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς μόνου, περὶ οὗ μικρὸν ὕστερον εἰρήσεται. τὸ δ' ἔνδον καὶ ὀπίσω τοῦ βραχίονος ἅπαν δέρμα, μέχρι τῶν ἐνταῦθα περάτων τῆς ὠμοπλάτης, ἕτερόν τι νεῦρον διαπλέκει, τὴν ἔκφυσιν ἐκ τοῦ δευτέρου μεσοπλευρίου πεποιημένον. ἥκει δὲ δῆλον ὅτι καὶ τοῦτο πρὸς τὸν βραχίονα, καθάπερ καὶ τἆλλα πάντα, διὰ τῆς μασχάλης. καὶ χρὴ τὸν βουλόμενον αὐτὰ σαφῶς θεάσασθαι, τὸν παραλελειμμένον τοῖς ἀνατομικοῖς τὸν μακρὸν μυῶν ἀνατέμνειν πρότερον. ὑπ' ἐκεῖνον γὰρ ἅπαντα τεταγμένα φέρεται, πρῶτον μὲν ἐπιπολῆς μετὰ τὸν μῦν, τουτὶ τὸ νεῦρον, ὃ τὴν μὲν ἔκφυσιν ἔχειν ἔφην ἐκ τοῦ δευτέρου μεσοπλευρίου, καταχίζεσθαι δ' εἰς τὸ τοῦ βραχίονος ἔνδον τε καὶ ὀπίσω δέρμα πάνυ. ἐφεξῆς δὲ διὰ βάθους, ἀρθέντων πρότερον τῶν ἀδένων τε καὶ τῶν ὑμένων καὶ τῶν ἀγγείων, ἡ φορὰ τῶν μεγάλων ἐστὶ νεύρων. ἀλλὰ τοῦτό γε τὸ τοῦ δέρματος νεῦρον, ἐπιβαίνει μὲν τῷ βραχίονι, καθ' ὃ χωρίον ἐπὶ τῶν πιθήκων ἐστὶν ἡ κεφαλὴ τοῦ μικροῦ μυός, ἀρχομένου μὲν ἀπὸ τοῦ μεγίστου τῶν ἐνταῦθα μυῶν, ὃς τὸ τῆς μασχάλης ἔξωθεν ἐργάζεται, τελευτῶντος δὲ εἰς τὴν ὀπίσω χώραν τοῦ ἀγκῶνος, ἐκ τῶν ἔνδον μᾶλλον μερῶν. ἔσχισται δὲ εὐθέως κατὰ τὴν ἐπίβασιν τριχῆ, τῇ μὲν ὑψηλοτέρᾳ μοίρᾳ, τῶν ἔνδον τινὰ μέρη τοῦ βραχίονος διαπλέκων ἄχρι τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως ὀπίσω. τῷ δὲ ἐφεξῆς μορίῳ, τὴν ὀπίσω χώραν ἅπασαν τοῦ ταύτῃ δέρματος. τῷ τρίτῳ δὲ μέρει, τὰ συνεχῆ πάντα μέχρι τῆς ὠμοπλάτης. τὸ μὲν δὴ τοῦ βραχίονος δέρμα, τὰς εἰρημένας ἀρχὰς ἔχει τῶν νεύρων. τὸ δὲ τοῦ πήχεως,

ὀλίγον ὕστερον εἰρήσεται. πρότερον γὰρ ἁπάντων, τῶν κατὰ τὸν βραχίονα νεύρων ἐπισκεψαμένῳ σοι τὴν φύσιν, ἥ τ' ἀνατομή, ἥ τε γνῶσις ἔσται σαφεστέρα τῶν κατὰ τὸν πῆχυν, οὐκ ἐπιπολῆς μόνον, ἀλλὰ καὶ διὰ βάθους. ὁ βραχίων δὲ ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν ὦμον ἄρχεται διαρθρώσεως. ὥς τε κἂν ἀποτεμὼν αὐτὸν ἐντεῦθεν, ἐθέλῃς ἀνατέμνειν ἄνευ τοῦ παντὸς σώματος, οὐδὲν ἕξεις ἔλαττον. ἡ δ' ἀρχὴ τῆς ἐγχειρήσεως γιγνέσθω σοι κατὰ τὴν ὠμιαίαν φλέβα, καὶ τὸν πρόσθιον ἐν τῷ βραχίονι μῦν, τὸν δύο μὲν ἔχοντα κεφαλάς, ὡς ἔμαθες, ἀπὸ συνδέσμων ἰσχυρῶν ἀρχομένας, τὴν δ' ἀπονεύρωσιν, εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς κερκίδος ποιούμενον. ὅπου τοίνυν αἱ δύο κεφαλαὶ τοῦδε τοῦ μυὸς ἑνοῦσθαι μέλλουσιν, τὸ πρῶτον νεῦρον εὑρήσεις ἐπιβαῖνον τῷ τοῦ βραχίονος ὀστῷ. τὸ δὲ χωρίον ἐκεῖνο καὶ τοῦ τῆς μασχάλης ὀπισθίου μυὸς τοῦ μεγάλου, τὴν εἰς τὸν βραχίονα κατάφυσιν ἔχει δι' εὐρώστου τένοντος πλατέος, ἐφεξῆς δ' αὐτῇ, τῶν ἀπὸ τοῦ στέρνου μυῶν τοῦ μεγίστου τένων καταφύεται, σαρκωδέστερος ὢν τοῦ προειρημένου, καὶ τούτῳ πάλιν ἐφεξῆς, ὁ τοῦ τῆς ἐπωμίδος, ὃν ὑπό τινων ἔφην ὀνομάζεσθαι δελτοειδῆ. τὸ τοίνυν ἀπὸ τοῦ νωτιαίου διὰ τῆς μασχάλης ἧκον ἐπὶ τὸν βραχίονα πρῶτον νεῦρον, ἐπιβαίνει κατ' ἐκεῖνον μάλιστα τὸν τόπον τοῦ βραχίονος, καθ' ὃν ὁ τένων ἐμφύεται τοῦ τῆς μασχάλης ὀπισθίου μυός, ὃν ἔφην μέγιστον εἶναι τῶν ἐν τῷ κατ' ὦμον ἄρθρων κινούντων, εἶτα κατὰ τὴν ἐπίβασιν ὑποδύεται τῷ προσθίῳ μυΐ, μηδέπω κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον ἡνωμένων αὐτοῦ τῶν κεφαλῶν, ἀλλ' ἔτι διεστηκυίων. ὑπὸ τὴν ἑτέραν οὖν αὐτῶν τὴν ἔνδον τεταγμένην ὑποφυόμενον, ἑαυτοῦ τι μέρος εὐθέως δίδωσιν ἑκατέρᾳ τῶν κεφαλῶν, ἐντεῦθεν τε φέρεται κάταντες, ὁμιλοῦν μᾶλλον τοῖς κατ' εὐθὺ τῆς ἑτέρας κεφαλῆς τῆς ἔνδον, ἣ καὶ λεπτοτέρα κατὰ τὸ πλάτος ἐστί, τὴν ἀρχὴν ἔχουσα σύνδεσμον ἐκπεφυκότα τῆς ἀγκυροειδοῦς ἀποφύσεως. συμφύονται δὲ εὐθέως αἱ κεφαλαί, καὶ ποιοῦσιν ἕνα μῦν ἡνωμένον τὸν ἐπὶ τῶν προσθίων,

οὓς ἔμαθες ἐν τῷ πρώτῳ γράμματι κάμπτειν τὴν κατ' ἀγκῶνα διάρθρωσιν. ὄψει δὲ καὶ τοῦτο τὸ νεῦρον σαφῶς, ἀπολύσας ἀμφοτέρας τὰς κεφαλὰς τῆς ἄνωθεν ἐκφύσεως, εἶτα ἀνατέμνων τε καὶ χωρίζων ἀπ' ἀλλήλων τὸ κατ' εὐθὺ μέρος ἑκατέρου τοῦ μυὸς, ἐπειδὰν εἰς ταὐτὸ ἀφίκωνται. κατὰ τοῦτο γοῦν αὐτὸ καὶ τὸ νεῦρον φέρεται κάτω. πράττοντι δέ σοι τοῦτο, καὶ ἄλλο νεῦρον ὀφθήσεται τοῦδε πολλῷ κατωτέρω, βραχεῖαν τὴν ὑπόβασιν ἴσχον ἐπὶ τὸν βραχίονα, καλυπτομένην εὐθέως ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ μυὸς, ὑφ' οὗ καὶ τὸ πρῶτον ἐρρήθη καλύπτεσθαι νεῦρον. ἐν δὲ τῷ προϊέναι τὰ δύο ταῦτα νεῦρα, ποτὲ μὲν ἀπὸ θατέρου, ποτὲ δ' ἀπ' ἀμφοτέρου ἀποφύσεις εἰς τὴν κεφαλὴν γίνονται τοῦ μικροτέρου τῶν προσθίων τοῦ πήχεος μυῶν, καὶ μετὰ ταῦτα δίδωσιν ἀπόφυσιν ἑαυτοῦ τὸ δεύτερον νεῦρον τῷ πρώτῳ τηλικαύτην, ἡλίκην ἐν ἐκείνῳ τῷ χωρίῳ τὸ λεῖψανον ἤδη τοῦ πρώτου φαίνεται γεγονός. ἐξ ἀμφοῖν δὲ γεννηθὲν ἓν νεῦρον, ἐπὶ τὸν πῆχυν ἀφικνεῖται διὰ μέσης τῆς κατ' ἀγκῶνα κάμψεως. τὸ δὲ δεύτερον νεῦρον ὡς ἐξ ἀρχῆς ἐφέρετο διὰ τῶν ἔνδον μερῶν, κάταντές τε καὶ παράλληλον τῷ πρώτῳ, ταπεινοτέραν τε ἔχει τὴν θέσιν, ἐποχούμενον τῷ κατὰ τὸν κόνδυλον τοῦ βραχίονος, ἔνθα λεπτότερος ἐστιν ἑαυτοῦ. καταλιπὼν οὖν ἤδη ταυτὶ τὰ νεῦρα, πάλιν ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ βραχίονος ἐλθέ. μετὰ γὰρ τὰ λελεγμένα δύο, τρίτον τι νεῦρον ἐστὶν, ὡς ἐγγὺς τῷ δευτέρῳ, βυθιώτερον τὴν εἰς τὸν βραχίονα ποιούμενον ἔμφυσιν ἅμα τοῖς μεγάλοις ἀγγείοις τῇ τε ἀρτηρίᾳ καὶ τῇ φλεβὶ, τοῖς διὰ τῆς μασχάλης ἐπ' αὐτὸν ἥκουσιν. καὶ τοίνυν καὶ συγκατασχίζεται τὸ νεῦρον τοῦτο τοῖς ἀγγείοις εἰς τοὺς μεγάλους μῦς τοῦ βραχίονος, ὑφ' ὧν ἡ κατ' ἀγκῶνα διάρθρωσις ἐκτείνεται, καὶ δίδωσί γε μεγάλας ἑαυτοῦ μοίρας ἀμφοτέροις αὐτοῖς, λοξὸν ἐπὶ τὴν ἐκτὸς χώραν ἀφικνούμενον. ἔστι δὲ καὶ μέγιστον τοῦτο τῶν εἰς τὰς χεῖρας ἰόντων νεύρων, ἀκούοντος σοῦ δηλονότι μέγιστον ὑπὸ τῶν ἀνατομικῶν συνήθως λεγόμενον τι νεῦρον, ἢ ἀρτηρίαν, ἢ φλέβα, μὴ συνενδεικνυμένων αὐτὴν κατὰ τὸ μῆκος διάστασιν, ἀλλὰ μόνην τὴν

κατὰ

κατὰ κύκλον, ὡς εἰ καὶ παχύτατον ἢ πάχιστον ἔτυχον εἰπόντος. ὅταν δὲ τὸ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν ἐκπεριελθὸν τὸ νεῦρον τοῦτο διὰ τῆς ὀπίσω χώρας, ἔξωθεν ἑαυτοῦ γένηται, μικρὸν ὑπεράνω τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως, ἐνταῦθα τινὰ μοῖραν ἑαυτοῦ πρὸς τὸ δέρμα διεκπέμπει, περὶ ἧς ἔμπροσθεν εἴρηται κατὰ τὴν ἀνατομὴν τῶν ἐπιπολῆς νεύρων τοῦ βραχίονος. ἐντεῦθεν δὲ, ὅπως ἐπὶ τὸν πῆχυν ἀφικνεῖται τὸ λοιπὸν τοῦ τρίτου νεύρου παντὸς, ὅπως τε ἐν αὐτῷ σχίζεται, μαθήσῃ μικρὸν ὕστερον ἐν τῇ τοῦ πήχεος ἀνατομῇ. γεγυμνωμένων γάρ σοι τῶν πλείστων μερῶν ἤδη τοῦ βραχίονος, ἐπισκέπτου τὰ λοιπὰ δύο νεῦρα κατὰ τὴν ἔνδον αὐτοῦ χώραν, ἐν ᾗ καὶ τὰ προειρημένα τρία τὴν ἐπίβασιν εἶχεν ὀλίγῳ τινὶ κατωτέρω τοῦ τρίτου νεύρου. τὸ μὲν ἕτερον, ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι, καὶ χωρὶς τοῦ τοὺς μῦς τοῦ βραχίονος ἀνατμηθῆναι φαινόμενον ἁπάντων πρῶτον. ἐμνημόνευσα δ' ἤδη τοῦ νεύρου τοῦδε, καὶ κατὰ τὴν τῶν ἐπιπολῆς νεύρων ὀλίγον ἔμπροσθεν ἀνατομὴν, ἀνεβαλόμην τε τὴν νομὴν αὐτοῦ πᾶσαν ἐρεῖν ἐν τῇ τοῦ πήχεως ἀνατομῇ. τὸ μὲν δὴ σχίσεως ἄρχεται τὸ νεῦρον τοῦτο κατὰ τὸν βραχίονα πρὸ τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως, καὶ φέρεται διὰ τῆς καμπῆς αὐτοῦ σχεδὸν ὅλης, ἐσχισμένον ἤδη πολυειδῶς, μόνων τῶν ὑψηλοτέρων μερῶν τῆς καμπῆς οὐκ ἐχόντων ἀπόφυσιν αὐτοῦ. τὰ δ' ἄλλα μέρη τὰ πρόσω τοῦ βραχίονος, ὅσα πρὸ τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεώς εἰσι, τὰ ἐπιπολῆς δηλονότι, παρὰ τούτου τοῦ νεύρου τὰς ἀποφύσεις λαμβάνει. πέμπτον δὲ ἄλλο νεῦρον ὑπόλοιπον οὐδὲν τῶν ἐπὶ τῷ βραχίονι παραγιγνομένων ἀπὸ τοῦ νωτιαίου, διὰ τῆς ἔνδον αὐτοῦ χώρας φερόμενον ὥσπερ καὶ τἆλλα. τοῦτο τὸ νεῦρον οὐδεμίαν αὐτοῦ μοῖραν οὐδενὶ τῶν κατὰ τὸν βραχίονα δίδωσι μορίων, οὔτ' οὖν τῶν ἐπιπολῆς, οὔτε τῶν διὰ βάθους. ἔστι δὲ τῷ πάχει παραπλήσιον τῷ δευτέρῳ, καθάπερ καὶ τὸ πρῶτον τῷ τετάρτῳ, καὶ ἀμφότερά γέ σοι δόξει τό τε δεύτερον καὶ τὸ πέμπτον ὡς τριπλάσιον τοῦ πρώτου τε καὶ τετάρτου τὸ πάχος εἶναι. πάντων δ' αὐτῶν ἁδρότατον ἐστὶ τὸ τρίτον εἰρημένον. μέμνησαι δ' ὅτι καὶ ἄλλο τι νεῦρον ἐπὶ

τὸ

τὸ δέρμα τοῦ βραχίονος ἐρρήθη φέρεσθαι, τοῦ δευτέρου μεσοπλευρείου διεκπίπτον, ὥς τε δύο μὲν εἶναι νεῦρα τῶν ἀπὸ τοῦ νωτιαίου φερομένων ἐπὶ τὰς χεῖρας, εἰς τὸ δέρμα καταχιζόμενα, τέτταρα δ᾽ ἄλλα διὰ βάθους εἴς τε τοὺς μῦς διανεμόμενα πάντας ὅλου τοῦ κώλου, καί τινας ἀποφύσεις λεπτὰς εἰς τὸ δέρμα διεξερχομένας. σὺ τοίνυν ἤδη καταλιπὼν τὸν βραχίονα, πρὸς τὴν τοῦ πήχεως ἀνατομὴν ἧκε. χωρίσας τὸ δέρμα τῆς συναποδερομένης ὑμενώδους οὐσίας αὐτῷ, καθότι πρόσθεν εἴρηται, πρώτην μὲν ἀρχὴν νεύρων ὄψει τοῦ τετάρτου κατὰ τὴν διήγησιν εἰρημένου νεύρου τῶν ἐν τῷ βραχίονι, πᾶσαν ὀλίγου δεῖν τὴν ἔνδον χώραν τοῦ πήχεως ἐπειληφυῖαν, ὑποφυομένην δὲ καὶ τῷ κάτω παντί, καὶ τῶν ἔξω μερῶν οὐκ ὀλίγοις. ὅσον δὲ ὑψηλόν ἐστιν πρὸς τῇ κερκίδι μέρος τοῦ πήχεως ἑκατέρωθεν, ἔξωθέν τε καὶ ἔσωθεν, ἑτέρων νεύρων ἀποφύσεις λαμβάνει, τὸ μὲν ἔσωθεν, ἀπὸ τοῦ πρώτου πάντων ῥηθέντος, τὸ δ᾽ ἔξωθεν, ἀπὸ τοῦ τρίτου. περὶ δὲ τῶν ἐν ἄκρᾳ τῇ χειρὶ νεύρων ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι, τῇ τῶν μεγάλων νεύρων ἀνατομῇ συναφθήσεται. πέρα γὰρ ἐκείνων, εἰσὶ πέντε τὰ πάντα, ἃ διὰ τῆς κατ᾽ ἀγκῶνα καμπῆς εἰς τὸν πῆχυν ἐθεάσω φερόμενα, νεῦρα, κατὰ τὴν τοῦ βραχίονος ἀνατομήν. ἀλλὰ τούτων ἕν, εἰς τὸ δέρμα μόνον αὐτοῦ διεσπείρετο, σχιζόμενον ἀνωτέρω τῆς κατ᾽ ἀγκῶνα κάμπης. τὰ ὑπόλοιπα τοιγαροῦν εἰσὶ τέτταρα. πρῶτον μέν, ὑπὲρ οὗ πρώτου τὸν λόγον ἐποιησάμην ἐν τῇ τοῦ βραχίονος ἀνατομῇ, παραγιγνόμενον εἰς μέσην τὴν κατ᾽ ἀγκῶνα διάρθρωσιν. δεύτερον δὲ τὸ τούτου ταπεινότερον, ἐπιβαῖνον τῷ ἔνδον τε καὶ κάτω κονδύλῳ τοῦ βραχίονος, ἔνθα μάλιστα ἐστὶν αὐτὸς ἑαυτοῦ λειότερος, καὶ ἥκιστα κυρτός. τὸ δὲ τρίτον νεῦρον, ὅπερ καὶ ἄνω ἔφην εἶναι τῶν εἰς ὅλας τὰς χεῖρας ἀφικνουμένων, ὁμιλοῦν τῷ ἔξω τε καὶ ἄνω κονδύλῳ τοῦ βραχίονος, εἰς τὸν πῆχυν παραγίνεται, ψαῦον τῆς κερκίδος. τὸ δ᾽ ὑπόλοιπόν τε καὶ τέταρτον νεῦρον τῶν διὰ βάθους εἰς τὸν πῆχυν ἀφικνουμένων

μένων, μεταξὺ τοῦ τε ὠλεκρανίου καὶ τῆς ἔνδον τε καὶ κάτω κεφαλῆς τοῦ βραχίονος ἔχει τὴν θέσιν. ἀκολουθῶν οὖν ταύταις ταῖς ἐμφύσεσιν καὶ θέσεσιν αὐτῶν, ἀνατέμνων τε τοὺς μῦς, ὡς ἔμαθον ἐν τῷ πρώτῳ γράμματι, κατανοήσεις ἁπάντων τὴν νομήν, ἀρξάμενος ἀφ' οὗπερ ἂν ἐθελήσῃς πρώτου. κάλλιον ἴσως ἐστὶ τὴν αὐτὴν τάξιν τῆς διδασκαλίας φυλάξαι τῇ κατὰ τὸν βραχίονα. τὸ τοίνυν εἰς τὸν πῆχυν παραγιγνόμενον νεῦρον διὰ μέσης τῆς κάμπης, εὐθέως μὲν ἐνταῦθα δίδωσιν ἀπόφυσιν ἑαυτοῦ πάνυ λεπτήν, τῇ φλεβὶ παραφυομένην τῇ κατὰ μέσον μάλιστα τὸν πῆχυν ἐκτεταμένῃ κατὰ τὸ μῆκος ἐπιπολῆς τοῦ κώλου, κἄπειτα τῇ πρὸς τὸν καρπὸν ἀρτηρίᾳ παραγιγνομένῃ, τῇ προφανῆ τὸν σφυγμὸν ἐχούσῃ. καὶ μέντοι καὶ ἄλλην τινὰ πάνυ λεπτὴν ἀπόφυσιν τῇ κεφαλῇ τοῦ τῆς κερκίδος ἰδίου μυὸς τοῦ μακροῦ τὸ νεῦρον τοῦτο δίδωσιν, ὑψηλότατον ἁπάντων τῶν εἰρημένων. ἐφεξῆς δὲ αὐτοῦ, ἑτέραν παρὰ λείψανον τῆς ὠμιαίας παραφερομένην διὰ ὅλης τῆς κερκίδος ἀραχνοειδεστάτην. τὸ δ' ὑπόλοιπον τοῦ κατὰ τὴν διήγησιν νεύρου, μετὰ τὸ διεξελθεῖν ὑποκάτω τῆς φλεβός, ἣν ἀπὸ τῆς ὠμιαίας ἀπεσχισμένην λοξὴν τέμνομεν ἐπιπολῆς, λοξὸν ἀνατεινόμενον, ἀτρέμα πρὸς τὸν τῆς κερκίδος ἴδιον μῦν τὸν μακρόν, ἐκ τῶν ἔνδον αὐτοῦ καὶ τῶν ἄνω μερῶν φέρεται, μέσον τῶν εἰρημένων τεττάρων πάνυ λεπτῶν ὄντων. ἔνθα δ' οὗτος ὁ μῦς παύεται, καὶ αὐτὸ καταναλίσκεται, βραχύ τι προσεκτεινόμενον αὐτοῦ λείψανον ἐπὶ τὰ πλησίον τῆς κερκίδος μέρη τοῦ μεγάλου δακτύλου. τοῦτο μὲν οὖν τὸ νεῦρον τῆς ἑτέρας τῶν κατ' ἀγκῶνα φλεβῶν τῆς ὑψηλοτέρας ὑποκάτω κείμενον εὗρον, ἃ δ' ἔφην ἑκατέρωθεν αὐτοῦ τετάχθαι, πολλάκις ἐπ' αὐτῆς ὀχούμενα. καὶ διὰ ταῦτα ἀποδερομένου τοῦ δέρματος, ἀφανίζεται μὲν ταῦτα συνεχῶς, τὸ δὲ ὑποκείμενον τῇ φλεβί, διὰ παντὸς φαίνεται. τὸ μὲν οὖν πρῶτον ἁπάντων τῶν ἐν τῇ διηγήσει λελεγμένον νεῦρον, οὕτως ἀναλίσκεται τοὐπίπαν. ἴσμεν γὰρ τοῦθ' ἅπαξ, τουτὶ μὲν αὐτὸ τὸ

νεῦρον ἄχρι τῆς κατ' ἀγκῶνα καμπῆς ἐν τῷ βραχίονι καταναλισκόμενον, ἀλλ' ἔστι τοῦ δευτέρου μόριον τὸ πρὸς τὸν πῆχυν διεξερχόμενον. ἡ νομὴ δ' ἐστί, κἀκείνῳ τῷ νῦν εἰρημένῳ νεύρῳ παραπλησία ἐγένετο. τὸ δ' ἔστι δεύτερον νεῦρον ἅμα τῷ τετάρτῳ τοῖς ἔνδον τοῦ πήχεως μυσὶ διαπλέκεται, καθάπερ καὶ τὸ τρίτον τὸ παχὺ τοῖς ἔξωθεν ἅπαντας. εἴπωμεν οὖν ἤδη περὶ πρώτου τοῦ ἔξωθεν, ἵνα μὴ διακόπτωμεν τὴν τῶν ὑπολοίπων δυοῖν νεύρων διδασκαλίαν τῶν εἰς τὰ τοῦ πήχεώς τε καὶ τῶν δακτύλων ἐντὸς ἅπαντα μέρη διανεμομένων. καταφερόμενον γοῦν τοῦτο τὸ νεῦρον, μετὰ τὸ τὰς εἰρημένας ἔμπροσθεν ἀποφύσεις εἰς τὸν βραχίονα ποιήσασθαι, φέρεται κάτω πρὸς τὴν διάρθρωσιν μεταξὺ τοῦ τε μικροτέρου μυὸς τῶν ἐμπροσθίων ἐν τῷ βραχίονι καὶ τῆς κεφαλῆς τοῦ τῆς κερκίδος ἰδίου τοῦ μακροῦ, πρώτην μὲν ἀπόφυσιν ποιούμενον εἰς τὰ τοῦ πήχεος ἐκτός, ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι διασπειρομένην εἰς τὰ τοῦ πήχεος ἐκτὸς ἅπαντα καὶ τοῦ καρποῦ, δευτέρας δὲ ἀποφύσεις, ἐν τῷ διεξέρχεσθαι τὴν κατ' ἀγκῶνα διάρθρωσιν, ἑτέρας δ' ἐστί, κατ' ἐκεῖνο τὸ μέρος ἔνθα κατὰ τῆς κεφαλῆς ἐπιβαίνει τοῦ τὸν καρπὸν ἐκτείνοντος μυὸς τῷ δικέρῳ τένοντι, τὴν μὲν ἑτέραν, εἰς τὴν κεφαλὴν τοῦ μυὸς διασχιζομένην τούτου, τὴν δὲ ἑτέραν, ἄχρι ἴσου προερχομένην. καὶ φέρεταί γε τοῦτο τὸ νεῦρον ἐποχούμενον τῷ μυΐ, σαφῶς φαινόμενον, ὅταν ἐπικείμενος τῷδε τῷ μυΐ μῦς ὁ μακρὸς ὁ τῆς κερκίδος ἤδη ἀνατμηθῇ πᾶς. ἐν γὰρ τῷ μεταξὺ τῶν δύο φέρεται μυῶν, ὡς τὸ πολὺ τῷ μὲν, ἐποχούμενον, τῷ δὲ ὑποτεταγμένον, οὐκ ὀλιγάκις τε κἀκ τῶν ἔνδον μερῶν ὅλον φαίνεται παρατεταμένον τοῖς εἰρημένοις μυσίν, καθ' ὃ ψαύουσιν ἀλλήλων. διεξέρχεται δ' αὐτοῦ τὸ πέρας ἐπὶ τὸν καρπὸν εὐθὺ τῶν μεγάλων δακτύλων, κατασχιζόμενον ἔξωθεν εἰς αὐτοὺς ἐπιπολῆς, τοὺς δύο μὲν ὅλους, τὸ δὲ ἥμισυ μέρος τοῦ μέσου. προσλαμβάνει γε μὴν οὐκ ὀλιγάκις ἐπὶ τῷ τέλει τῆς κερκίδος ἀπὸ τοῦ προειρημένου κατ' αὐτὴν ἐκτετάσθαι νεύρου βραχύ τι μέρος. τὸ δὲ ὑπόλοιπον τοῦ μεγάλου νεύρου τοῦ βρίχου πρὸς τὴν ἐκτὸς χώραν ἐγκλίνεται.

νέται τοῦ πήχεος, λοξὸν διὰ βάθους φερόμενον, εὐθέως μὲν ἐπὶ τὸν τοῦ καρποῦ δίκροον μῦν, οὗ κατὰ τῆς κεφαλῆς ἔφην ἐπιβαίνειν αὐτόν, πρὶν τὴν προειρημένην ἀπόφυσιν ποιήσασθαι. μετὰ δὲ ταῦτα διεξέρχεται τῆς τοῦ κερκίδος μυὸς τῶν πρὸς ἀγκῶνα τῶν ἔξωθεν, οἷς ἀμφοτέροις ἀπονεμήσασα τινὰς ἰχνὰς διαδῦν, ἐφεξῆς ἐπὶ τοὺς τέτταρας δακτύλους ἐκτείνοντι μυῒ δίδωσι, καὶ μετὰ ταῦτα καὶ ἐπὶ τοὺς μικροὺς δύο τὴν λοξὴν κίνησιν κινοῦντι, κἄπειθ᾽ ἑξῆς ἐπὶ τὸν καρπὸν ἀνακλῶντι κατὰ τὸν μικρὸν δάκτυλον. ταύτας μὲν οὖν ἁπάσας τὰς ἀποφύσεις, κατὰ τὰς κεφαλὰς τῶν εἰρημένων ποιεῖται μυῶν, οὐκ ἄπο πολλοῦ τῆς διαρθρώσεως. ἐντεῦθεν δὲ φέρεται κατὰ τὸν διφυῆ μῦν, ὃς τόν τε μέγαν δάκτυλον, καὶ τὸν καρπὸν κινεῖ, καὶ δῆλον ὅτι καὶ τούτῳ δίδωσιν τινὰς ἀποφύσεις. ἐν δὲ τῇ φορᾷ ταύτῃ, μέχρι μέν τινὸς ὁ τένων τοῦ τὸν μέγαν δάκτυλον κινοῦντος μυὸς τὴν λοξὴν κίνησιν, ἔγγιστα παράκειται, συμπαρεκτεινόμενος αὐτῷ μέχρι τῆς ἐπὶ τὸν καρπὸν φορᾶς. ἐφεξῆς δὲ, ὁ τοὺς δύο δακτύλους λιχανόντε καὶ μέσον ὡσαύτως κινῶν. ὅσον δ᾽ ὑπόλοιπον τοῦ νεύρου τούτου καταλείπεται, προελθὸν ἄχρι τοῦ καρποῦ τοῖς περὶ τὴν διάρθρωσιν ἐνδιασπείρεται χωρίοις, εἰς οὐδένα τῶν δακτύλων ἀφικνούμενον. τὸ μέγιστον δὲ αὐτοῦ τῶν παράτων ὑποδύεται κατὰ τὸ βάθος ἐκείνου τοῦ χωρίου, ἔνθα τὸν συνδίδυμον καλύπτοντα τὴν κεφαλὴν τῶν τοὺς τέτταρας δακτύλους ἐκτεινόντων τενόντων ἔφην εἶναι. αὕτη μὲν οὖν ἐστιν ἡ νομὴ τοῦ παρὰ τὸν ἔξω κόνδυλον ἐκ τοῦ βραχίονος εἰς τὸν πῆχυν ἀφικνουμένου νεύρου. τρίτον δ᾽ ἦν, εἴπερ μεμνήμεθα, τῶν ἀπὸ τῆς ἄκρας μασχάλης εἰς ὅλας τὰς χεῖρας παραγιγνομένων. τὰ δ᾽ ὑπόλοιπα δύο νεῦρα τοῖς ἐντὸς τοῦ πήχεως ἅπασι διανέμεται μυσίν. οὓς ἀνατέμνων ὡς ἔμαθες ἐν τῷ πρώτῳ γράμματι, παρακολουθήσεις τοῖς νεύροις εἰς αὐτοὺς σχιζομένοις, ἀρξαμένοις ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν πῆχυν διαρθρώσεως. εὑρήσεις μὲν γὰρ εἰς τοὺς κάμπτοντας τοὺς δακτύλους μῦς ἀπ᾽ ἀμφοτέρων τῶν νεύρων ἀποφύσεις ἐμφυομένας, εἰς δὲ τοὺς

ἄλλους ἅπαντας πλὴν ἑνός, ἀπὸ τοῦ δευτέρου ῥηθέντος ἐπιβαίνειν τῷ βραχίονι. τὸ γὰρ τέταρτον τῶν νεύρων, ὃ μεταξὺ τοῦ τ' ὀλεκράνου, καὶ τοῦ κάτω κονδύλου τοῦ βραχίονος εἰς τὸν πῆχυν ἔφην ἀφικνεῖσθαι, δίδωσιν ἑαυτοῦ τι μόριον τῷ κάμπτοντι τὸν καρπὸν μυῒ κατὰ τὸν μικρὸν δάκτυλον. εὑρήσεις οὖν τὸ λοιπὸν νεῦρον τὸ διὰ τῆς κερκίδος ἐνταῦθα μυῒ διδὸν ἑαυτοῦ τι μόριον, εἶτ' ἐν τῷ προϊέναι, τῷ θ' ὑψηλοτέρῳ τῶν καμπτόντων τὸν καρπόν, καὶ τῷ γυμνῶντι τὸν ὑποφυόμενον τένοντα τῷ ψιλῷ τῆς χειρός, καί τι διὰ βάθους λεπτὸν τῷ τῆς κερκίδος ἐνταῦθα μυῒ τῷ σμικρῷ. τὴν δὲ διὰ τοῦ πήχεως ἐνταῦθα φορὰν τὰ μεγάλα δύο νεῦρα ποιεῖται μεταξὺ τῶν καμπτόντων τοὺς δακτύλους μυῶν, τῶν μὲν ἐπικειμένων, τῶν δ' ὑποβεβλημένων, καὶ δίδωσί γε αὐτῶν ἑκατέρῳ μοῖραν ἀξίαν τῆς ἑαυτοῦ οὐσίας. παυσαμένων δὲ τῶν μυῶν τούτων εἰς τοὺς τένοντας, οὕτως ἤδη καὶ τὸ λείψανον ἑκατέρου τῶν νεύρων εἴς τε τὸν καρπὸν ὅλον καὶ τὸ μετακάρπιον ἀφικνεῖται, τοῖς τ' ἐνταῦθα σώμασι διασπειρόμενα, καὶ τῶν δακτύλων τοῖς ἔνδον μέρεσιν, τὸ μὲν ὑψηλότερον, τοῖς μεγάλοις δύο καὶ τοῦ μέσου τῷ κατὰ τὸν λιχανὸν ἡμίσει μέρει, τὸ δὲ ταπεινότερον, τῷ τε λοιπῷ τοῦ μέσου, καὶ τοῖς λοιποῖς μικροῖς δακτύλοις. τὸ μὲν οὖν ὑψηλότερον τῶν νεύρων ἐνταῦθα καταναλίσκεται, τὸ δὲ ταπεινότερον, ἑαυτοῦ τινὰ μοῖραν οὐ σμικρὰν εἰς τὸ τῆς χειρὸς ἐκτὸς ἀποπέμπει κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ καρποῦ. διαπλέκεται δὲ τοῦτο τὸ νεῦρον ἅπαν τοῦ τῆς χειρὸς ἄκρας ἐκτός, ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι τὸ ἥμισυ μέρος, εἰς ἄκρους ἀφικνούμενον τοὺς δακτύλους, τοὺς μὲν μικροὺς ὅλους, τοῦ μέσου δὲ τὸ ἥμισυ μέρος. τὸ γὰρ ὑπόλοιπον αὐτοῦ μέρος τὸ ἥμισυ μετὰ τοῦ μεγάλου δακτύλου, τὸ τοῦ τρίτου τοῦ εἰρημένου νεύρου δέχεται πέρας, ὡς ἔμπροσθεν εἴρηται. μῦς δ' οὐδεὶς ἐστὶν ἔξωθεν ἄκρας τῆς χειρός, ὥσπερ ἔνδοθεν. μία μὲν ἀρτηρία, δύο δὲ φλέβες εἰς ὅλην τὴν χεῖρα κατασχίζονται, ἀλλὰ τὴν μὲν ἑτέραν φλέβα πάντες ὁρῶσι καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς. ἐπιπολῆς γὰρ ὅλη τέτακται

μεταξὺ

μεταξὺ τοῦ δέρματος καὶ τῶν ὑποκειμένων αὐτῷ μυῶν, ὧν ὁ μὲν ἕτερος τὴν ἐπωμίδα γεννᾷ τρίγωνος ἐνταῦθα γιγνόμενος, ὁ δὲ ἕτερος, τὸ σαρκῶδες τοῦ στέρνου. ἀμφότεροι δὲ ταῖς ἀπονευρώσεσιν ἐμφύονται κατὰ τὸ μῆκος τοῦ βραχίονος ἐν τοῖς πρόσω μέρεσιν οὐ μετὰ πολὺ τοῦ κατ' ὦμον ἄρθρου. μετὰ τοῦτον οὖν τὸν μῦν ἡ ἐπιπολῆς αὕτη φλέψ, ἣν ὠμιαίαν ὀνομάζουσι, μεταξὺ κειμένη κατὰ τὴν ἔνδον πλευρὰν τοῦ δελτοειδοῦς μυὸς ἐπὶ τὸ πέρας αὐτοῦ παραγιγνομένη, κἀντεῦθεν ἤδη κατὰ τὴν ἐκτὸς μᾶλλον ὅλου τοῦ βραχίονος χώραν φέρεται καταντὴς, ψαύουσα τοῦ μείζονος μυὸς τῶν προσθίων κατὰ τὴν ὁρίζουσαν αὐτὴν ἐν τοῖς ἔξω μέρεσι γραμμήν. ἐγγὺς δὲ τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως γενομένη, χωρίζεται τοῦ μυὸς τοῦδε, καὶ κατὰ τὸν ἀγκῶνα, τῆς κερκίδος ἐπιβαίνει μυῒ τῷ μακρῷ, καὶ τοίνυν καὶ σχίζεται κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον ἐγγύς πως ἴσοις τμήμασι τρισίν. ὧν τὸ μὲν, εἰς τὸ βάθος δύεται, καὶ κατὰ τὴν τῶν ἐπιπολῆς φλεβῶν θέαν ἐπισκέψαι τὴν θέσιν αὐτοῦ καὶ τὴν φοράν. τὸ δὲ δεύτερον, ἐπὶ τὴν καμπὴν ἀφικνεῖται τῆς ἐνταῦθα διαρθρώσεως, ἑνούμενον, ὡς εἴρηταί γε, μορίῳ τινὶ ἑτέρας φλεβὸς τῶν ἐφ' ὅλην τὴν χεῖρα φερομένων. τὸ δὲ λοιπὸν τὸ τρίτον τμῆμα τῆς ὠμιαίας φλεβὸς, ἐγκλινόμενον ἠρέμα πρὸς τὴν ἔξω χώραν τοῦ πήχεως, ἐν ἐκείνῃ κατασχίζεται. πρὸ μέντοι τοῦ σχισθῆναι τριχῇ κατὰ τὸν ἀγκῶνα τὴν μεγάλην τήνδε φλέβα, τὴν ὠμιαίαν ἐναργῶς ἔστιν ὁρᾶν μετὰ τὸ δέρμα τεταμένην καθ' ὅλον τὸν βραχίονα, μηδαμόθεν δυομένην εἰς τὸ βάθος, ἀλλ' ἱκανῶς ἐξέχουσάν τε καὶ προφανῆ, καὶ μάλιστα τῶν γυμναστικῶν τοῖς ἰσχνοῖς φύσει, καὶ μυώδεσιν. δι' ὅλου μὲν οὖν τοῦ βραχίονος ἀποφύσεις πάνυ λεπτὰς εἴς τε τὸ δέρμα, καὶ τὸν μῦν τοῖς ἐπιπολῆς μέρεσι διανέμουσαν ὄψει τήνδε τὴν φλέβα, κατὰ τὰς ἀνατομὰς ἐπὶ τῶν πολυαίμων τε καὶ μεγάλων πιθήκων, ἐπί τε τῶν ἄλλων ζώων ἁπάντων τετραπόδων, ὧν ἔμαθες ἐξ ἀρχῆς τάς πρώτας τε καὶ γενικὰς διαφοράς. ἔνθα δὲ ἐπι-

βαίνει τῷ τῆς κερκίδος μυῒ κατὰ τὴν κατ᾽ ἀγκῶνα διάρθρωσιν, ἐνταῦθα, ὡς ἔφην, σχίζεται τριχῆ, ποτὲ μὲν ἴσοις ἀκριβῶς τμήμασιν, ποτὲ δ᾽ ἀνίσοις, καὶ γίνεται μείζονα ἄλλοτ᾽ ἄλλα βραχείας ἀλλήλων ἔχοντα τὰς ὑπεροχάς. καὶ δὴ καὶ σαφεστέρας ἤδη τὰς ἀποφύσεις ποιεῖται τὸ διανεμόμενον εἰς τὴν ἐκτὸς χώραν τοῦ πήχεως, ὧν ἐποιεῖτο κατὰ τὸν βραχίονα, καὶ πᾶν ἐνταῦθα καταναλίσκεται συναναστομούμενον κατὰ τὰ πέρατα τοῖς εἰρησομένοις πέρασιν ἄλλων φλεβῶν. ὅθεν δ᾽ ἤκουσιν ἐνταῦθα αὗται, διὰ τῶν ἐφεξῆς τοῦ λόγου μαθήσῃ. ἡ διὰ τῆς μασχάλης φερομένη φλὲψ πολὺ μείζων οὖσα τῆς ὠμιαίας, συγκατασχίζεται δι᾽ ὅλου τοῦ βραχίονος τῇ κατὰ τοῦτον τὸν τόπον ἀρτηρίᾳ διὰ τῆς μασχάλης ἡκούσῃ, καὶ ψαύει δὲ ἀλλήλων τὰ δύο ἀγγεῖα ταῦτα κατά τε τὴν διὰ μασχάλης φορὰν, καὶ τὴν εἰς τὸν βραχίονα κατάφυσιν. αἱ δὲ προειρημέναι τῶν νεύρων εἰς ἕκαστον μῦν ἐκφύσεις, συνεμφυομένην ἔχουσιν ἑκατέρας αὐτῶν ἀπόφυσιν. ὁπόταν δὲ τὸν βραχίονα διεξέλθωσιν ὅλαι συγκαταφερόμεναι τῷ μείζονι τῶν προσθίων μυῶν ἔνδοθεν, ἐνταῦθα διὰ βάθους μὲν, ὡς ἐξ ἀρχῆς ἐφέρετο, καὶ νῦν ἔτι πρὸς τοὺς ἐν τῷ πήχει μῦς ἡ ἀρτηρία παραγίνεται. σχισθεῖσα δ᾽ ἡ φλὲψ διχῇ βραχὺ πρὸ τῆς διαρθρώσεως, τῷ μὲν ἑτέρῳ τῶν μερῶν διὰ βάθους φέρεται, ψαύουσά τε τῆς ἀρτηρίας καὶ συγκατασχιζομένη διὰ παντὸς αὐτῇ. τῷ δ᾽ ἑτέρῳ, λοξὴ πρὸς τὸν ὑπὸ τῷ δέρματι τόπον ἐνεχθεῖσα, φαίνεται καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς σαφῶς ἐπὶ τῶν ἰσχνῶν τε καὶ μεγάλας ἐχόντων φύσει τὰς φλέβας. ἐναργέστερον δὲ αὐτὴν θεάσῃ διαλαβὼν δεσμῷ τὸν βραχίονα. ταύτης οὖν τῆς φλεβὸς ἀπόφυσις πρώτη, φαίνεται λοξὴ κάτω φερομένη πρὸς τὸ τοῦ πήχεως ὀστοῦν. ἡ φορὰ δὲ αὐτῆς γίγνεται μεταξὺ τοῦ τε ἔνδον κονδύλου τοῦ βραχίονος, καὶ τῆς πρὸς ἀγκῶνα κάμπης. ἐπιβᾶσα δὲ τοῦ πήχεως, παραφέρεταί τε τῷ λοιπῷ, καὶ συμπροέρχεται μέχρι τῆς τελευτῆς αὐτοῦ. δευτέρα δ᾽ ἀπόφυσις, ἐκ τῆς αὐτῆς χώρας τῇ προειρημένῃ γινομένη, φέρεται ἄχρι βραχέος ὑψηλοτέρα.

τερα, σχίζεται δ᾽ εὐθέως δίχα. καὶ τῶν μορίων αὐτῆς, τὸ μὲν ταπεινότερον, ὑπὸ τὴν φλέβα, παραφέρεσθαι τῷ τοῦ πήχεως ὀστῷ λελεγμένην, ἀφικνεῖται, τὸ δ᾽ ὑψηλότερον, λοξὸν ἀτρέμα φερόμενον ἐπὶ πλέον ἐκταθέν, ἐνίοτε μὲν ὑπὸ τὴν αὐτὴν ἀφικνεῖται φλέβα τὴν παρατεταμένην τῷ πήχει, πολλάκις δὲ πρὶν ἐκείνης ψαῦσαι, κατασχιζόμενον ἀναλίσκεται. τὸ γοῦν παρατεταμένον ἀγγεῖον τῷ πήχει, μέχρι τοῦ πέρατος αὐτοῦ παραγίνεται, καὶ ποτὲ μὲν ἐναργῶς ἐκτείνεται τινὰ τῶν περάτων αὐτοῦ πρὸς τὴν κάτω χώραν τοῦ καρποῦ, ποτὲ δ᾽ ἀμυδρῶς. συμφύεται δ᾽ αὐτοῖς ἔν τινι τῶν ἐνταῦθα περάτων τὸ μέγιστον, ἐναργῶς ἐπιτεῖνον παρὰ τὴν κυρτὴν ἐπίφυσιν τοῦ πήχεως, ἐκ τῶν κάτω μερῶν αὐτῆς φερόμενον ἑτέρῳ πέρατι φλεβὸς ἐκ τῶν ἄνω φερομένῳ, καὶ ἡ σύμφυσις αὐτοῦ κατὰ τὸ πρόσω μέρος παραγίγνεται τοῦ κατὰ τὸν βραχίονα πήχεως πέρατος, ὥσθ᾽ ἡνῶσθαι κατὰ τὰ στόματα, καὶ ἓν ἀγγεῖον ἄμφω γίγνεσθαι. ὅθεν δ᾽ ἥκει τὸ συναπτόμενον αὐτῷ ἀγγεῖον, μικρὸν ὕστερον ὄψει, πρὸς τὴν μεγάλην αὖθις ἐπανελθὼν φλέβα τὴν ἐπιπολῆς, ἧς τὴν πρώτην ἀπόφυσιν ὑπὸ τὸ τοῦ πήχεως ὀστοῦν ἔφην καταφέρεσθαι λοξήν. ἐκείνη μὲν οὖν ἀρχὴ τῆς καταφύσεως ἀνωτέρω τῆς κατ᾽ ἀγκῶνα διαρθρώσεως ἐστίν. ἡ δ᾽ ἐπιπολῆς φλὲψ ἡ μεγάλη, φέρεται λοξή, τῇ τῆς ὠμιαίας ἀπεσχισμένῃ μέλλουσα συμφύεσθαι. πρὶν δ᾽ ἐκείνης ψαῦσαι, ποιεῖται τινὰ ἀπόφυσιν διχιδῆ, καὶ τούτων τῶν μερῶν, τὸ μὲν ταπεινότερον, ὅπερ ἐστὶ μικρότερον ἀεί, κοινωνεῖ τῇ παρακειμένῃ φλεβὶ τῶν προειρημένων ἄρτι τελευταίᾳ λελεγμένῃ. μετὰ δὲ τὴν κοινωνίαν, ὑπὸ τὰ πρὸς τῷ καρπῷ μέρη τοῦ πήχεως ἐκτείνεται, ἐκ τῶν μέσων τῆς ἔνδον αὐτῆς χώρας ταπεινότερον φερόμενον. τὸ δ᾽ ἕτερον τὸ ὑψηλότερόν τε τούτου ἐστὶ μεῖζον μόριον τῆς διχῆ σχισθείσης φλεβός, ἐνίοτε μὲν ἀκριβῶς διὰ μέσης φέρεται τῆς ἔνδον χώρας τοῦ πήχεως, ἐνίοτε δ᾽ ὑψηλότερον αὐτοῦ βραχύ, μέχρι τοῦ καρποῦ κατασχιζόμενον. ἑνοῦται δ᾽ ἅπαντα τῶν

τῶν

τῶν εἰρημένων πέρατα τὰ στόματα, καὶ σύῤῥουν ἓν ἀγγεῖον ἐξ ἀμφοῖν τῶν ἑνωθέντων γίνεται καθ' ἑκάστην ἕνωσιν, ὡς μηδ' ἀριθμεῖσθαι δύνασθαι τὰς ἑνώσεις διά τε τὸ πλῆθος καὶ σμικρότητα. καταλιπὼν οὖν ἤδη καὶ ταύτας τὰς φλέβας, αὖθις ἐπὶ τὴν μεγάλην ἐλθὲ, καὶ θέασαι συμφυομένην αὐτὴν τῷ τῆς ὠμιαίας μέρει, κἀξ ἀμφοῖν ἑνὸς ἀγγείου γινομένου παρακολούθει τῇ φορᾷ. θεάσῃ γὰρ ἐπὶ τῷ τῆς κερκίδος ὑψηλῷ ἀνερχομένην τήνδε τὴν φλέβα κατωτέρω τοὐπίπαν τῆς μέσης χώρας τοῦ μήκους αὐτοῦ, ἐντεῦθεν δὲ κατὰ τὴν ἔξω χώραν ἤδη που τοῦ τῆς κερκίδος ὀστοῦ σχιζομένην διχὰ τμήμασιν ἐγγὺς ἴσοις, ὡς γίγνεσθαι τὸ σχῆμα τῶν δύο ἀγγείων τῷ τρίτῳ γράμματι παραπλήσιον, τοῦ μὲν ἑτέρου τῶν μετὰ τὴν σχίσιν ἀγγείων εὐθὺ τοῦ μεγάλου δακτύλου φερομένου, τοῦ δ' ἑτέρου πρὸς τὸν μικρὸν δάκτυλον ἀποτεινομένου παρὰ τὸ πέρας τοῦ πήχεως τε καὶ κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον ἔνθα τὴν ἐπίφυσιν λαμβάνει. τὸ μὲν οὖν εὐθὺ τοῦ μεγάλου δακτύλου φερόμενον, ἐπὶ τῆς κερκίδος ὀχεῖται, κἀπειδὰν ἅψηται τοῦ καρποῦ, κατασχίζεται μὲν εἰς τὴν ὀπίσω χώραν τοῦ μεγάλου δακτύλου, κατασχίζεται δὲ καὶ εἰς τὴν μεταξὺ τούτου καὶ τοῦ λιχανοῦ, κατασχίζεται δὲ καὶ εἰς ὅλον τὸν λιχανὸν ὄπισθέν τε κἀκ τῶν πλαγίων, καὶ τόγε κατὰ τοῦτο τὸ μέρος αὐτοῦ πέρας, ἑνοῦται φλεβίῳ μικρῷ τῆς ὁμοειδοῦς αὐτῇ φλεβὸς ἀπεσχισμένῳ. μέμνησο γάρ μοι τῶν ἀρτίως εἰρημένων δύο φλεβῶν, ὧν τὸ σχῆμα τῷ τρίτῳ γράμματι προσεοικέναι ἐδιηγησάμην μέχρι δεῦρο τῆς ἑτέρας γραμμῆς τοῦ εὐθὺ τοῦ μεγάλου δακτύλου φερομένης τὴν φοράν. ἐπὶ τὴν λοιπὴν οὖν ἐλθὲ φλέβα τὴν ὡς ἐπὶ τὸν μικρὸν δάκτυλον ἐφιεμένην ἐκταθῆναι. θεάσῃ δ' αὖθις πρὶν ἐπὶ τὸ πέρας ἐλθεῖν τοῦ πήχεος, ἀποφυόμενον τι φλεβίον, ὃ πρόσω φέρεται κατ' εὐθὺ τῆς μεταξὺ χώρας τοῦ τε λιχανοῦ καὶ μέσου δακτύλου. τοῦτο οὖν τὸ φλεβίον ἑνοῦται τῷ μικρῷ ἔμπροσθεν εἰρημένῳ, καὶ μετὰ τὴν ἕνωσιν ἀμφότερα μίαν ἐργασάμενα φλέβα, πρὸς

τὸ

τὸ μέσον ἀφικνεῖται τῶν δύο δακτύλων, λιχανοῦ τε καὶ μέσου. τὸ δὲ ὑπόλοιπον μέρος αὐτῆς ὡς ἐπὶ τὸν μικρὸν δάκτυλον ἀποτεινομένης φλεβός, ἐν μὲν τῷ παρέρχεσθαι τὴν λοξὴν ἐπίφυσιν τοῦ πήχεως, ἀπόφυσιν τινὰ σμικρὰν ἐπὶ τὴν ὀπίσω χώραν τοῦ μέσου δακτύλου πέμπει, μετὰ δὲ ταῦτα διχῇ σχισθέν, τῷ μὲν ἑτέρῳ τῶν μερῶν εἰς τὴν μεταξὺ τοῦ μέσου καὶ παραμέσου δακτύλου χώραν ἐμβάλλει. καὶ ταύτην τὴν φλέβα τέμνοντες τινὲς ἐν ἀριστερᾷ χειρί, καὶ συγχωροῦντες ῥεῖν ἐξ αὐτῆς τὸ αἷμα τι μέχρι περ ἂν αὐτομάτως στῇ, τὸν σπλῆνα φασὶν ἐκ τῆς τοιαύτης κενώσεως ὀνήσασθαι. τῷ δ᾽ ἑτέρῳ μορίῳ τῆς φλεβὸς τῷ ταπεινοτέρῳ, ἐπὶ τούτῳ πάλιν εἰς τὰ μεταξὺ τοῦ παραμέσου τε καὶ μικροῦ φερομένῳ συνακολουθήσας, ἑξῆς ἐπίσκεψαι πάντων τῶν εἰρημένων ἀγγείων ἀποφύσεις, γιγνομένας τριχοειδεῖς τε, καὶ μείζους, ὧν αἱ πλεῖσται συμφύονται κατὰ τὰ πέρατα τοιαύταις ἑτέραις τῶν πλησιαζόντων ἀγγείων ἀρχιζομέναις. ἔνιαι δὲ ἐπὶ πάνυ σαφεῖς φλέβες οὖσαι ταὐτὸ ἀλλήλαις ἥκουσιν ἑνούμεναι κατὰ τὸ πέρας, ὡς φαίνεσθαι σαφέστατα καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς ἐπὶ τῶν ἰσχνῶν τε καὶ φλέβας εὐρείας ἐχόντων φύσει. τὴν γοῦν ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον τῷ τοῦ πήχεως ὀστῷ παρατεταμένην ταπεινὴν φλέβα φέρεσθαι πρόσω συνάπαξ τῇ νῦν ἀνατετμημένης τῷ λόγῳ φλεβὸς ἑνὶ τῶν περάτων, ἐν τοῖς πρόσω τῆς ἐνταῦθα τοῦ πήχεως ἐπιφύσεως, ὡς ἀξιόλογον ἀγγεῖον ἐργάζεσθαι τισὶν (οὐ γὰρ δὴ πᾶσι γίγνεται) σαφές. τῇ δέ γε παρὰ τὸν πῆχυν φλεβὶ τῇ ταπεινῇ κατ᾽ ἔνια τῶν περάτων ἐπιμίγνυται καὶ τὸ τῆς ὠμιαίας φλεβὸς μόριον, εἰς τὴν ἔξω χώραν τοῦ πήχεως διανεμόμενον, καὶ αὐτῆς δὲ τῆς νῦν ἐν τῷ λόγῳ προκειμένης φλεβός, ἧς τὴν νομὴν διηγησάμην, ἐπιμίγνυται τὰ τῶν ἀρχιζομένων φλεβῶν πέρατα. τῆς γοῦν κατὰ τὸ γ πλευρᾶς ἡ ἑτέρα μοῖρα πρὸς τὸν μέγαν ἥκουσα δάκτυλον, ἐναργῶς φαίνεται κατὰ τὰ πέρατα συναναστομουμένη ταῖς διὰ τῆς ἐντὸς τοῦ πήχεως φερομέναις φλεψὶν ἄχρι τοῦ καρποῦ, οὐ τὰς

δὲ τὰς φλέβας ἔφην γίνεσθαι, κατασχιζομένης εἰς ταύτην τῆς ἀποπεφυκυίας πρὶν ἐπὶ τὴν συμβολὴν ἀφικνεῖσθαι τὰς διὰ τῆς κάμπης φερομένας δύο φλέβας. ἔφην δὲ καὶ ὅτι διχιδὴς ἤδη γίνεται, καὶ ὅτι τῶν δύο τμημάτων αὐτῆς τὸ ἕτερον, ὅπερ καὶ μεῖζόν ἐστιν ὡς τὸ πολὺ διὰ τοῦ πήχεος ἐνεχθὲν ἄχρι τοῦ καρποῦ, προσφέρεται εἰς τὸ σχιζομένων. τοῦτ' οὖν τὸ μέρος τὴν τοῦ μεγάλου δακτύλου χώραν ἔνδοθεν ἅπασαν διαπλέκει, καὶ διὰ τῶν πλαγίων μερῶν ἐπαναβαῖνον), ἑνοῦται τοῖς πέρασι τῶν σχιζομένων φλεβίων ἀπὸ τῆς ἑτέρας γραμμῆς τοῦ τρίτου γράμματος, ὥσπερ αὖ πάλιν ἀπὸ τῆς ἑτέρας γραμμῆς τοῦ τρίτου γράμματος, ἣν ὡς ἐπὶ τὸ τοῦ πήχεως πέρας ἔφην προσέρχεσθαι, συμφύεται κατά τινα τριχοειδῆ πέρατα τοῖς ἀπὸ τῆς ὠμιαίας φλεβὸς εἰς τὴν ἔξω χώραν τοῦ πήχεως διασπειρομένοις. ἐνίοτε δὲ καὶ πρὸ τοῦ σχισθεῖσαν τὴν φλέβα τῷ τρίτῳ γράμματι γίνεσθαι παραπλησίαν, ἀποφύεταί τις φλὲψ αὐτῆς, ἀναβαίνουσα πρός τε τὴν κερκίδα, καὶ πρὸς τὴν ἐκτὸς τοῦ πήχεως χώραν ὑπερβαίνουσα, κἀνταῦθα διασπειρομένη. γίνεται δὲ τὸ αὐτὸ μάλιστα τοῖς μικρὸν ἔχουσι τὸ τῆς ὠμιαίας φλεβὸς μέρος, ὃ τὴν ἐκτὸς τοῦ πήχεως χώραν ἔφην καταπλέκειν. πρόδηλον δὲ ὅτι καὶ τῆς, πρὸ τοῦ σχισθῆναι τὴν τὸ τρίγωνον γεννῶσαν, ἀποφυομένης, ὑπὲρ ἧς ὁ λόγος μοι νῦν πρόκειται, σχισθείσης εἰς τὸ τοῦ πήχεως ἐκτὸς, ἑνοῦται τὰ πέρατα τοῖς ἐκ τῆς ὠμιαίας. ταύτας ἁπάσας τὰς φλέβας ἐναργῶς ἰδεῖν ἔστι καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς ἐπὶ πολλῶν ἀνθρώπων ἰσχνῶν τε ἅμα καὶ πολυαίμων, καὶ φλέβας εὐρείας ἐχόντων. εἶναι δὲ χρὴ θερμὸν τὸ περιέχον, ἢ καὶ λελοῦσθαι τὸν ἄνθρωπον, καθεῖσθαι δὲ τὴν χεῖρα καὶ διαλαμβάνεσθαι καθ' ὅτι ἂν ἐθελήσῃς μέρος ἐναργῶς ὀφθῆναι πληρωθείσας τὰς φλέβας. ὃ δὴ καὶ ποιεῖν σε βούλομαι συνεχῶς ἐπὶ πολλῶν, ἕνεκα δυοῖν οὐ σμικρὸν χρήσιμον. τοῦ μὲν ἑτέρου, γνώσεως αὐτῆς τῶν ἀγγείων. οὐδὲν γὰρ τῶν αἰσθητῶν ἀκριβῶς τε καὶ ταχέως γνωρίζεται μὴ πολλάκις ὀφθέν, ὡς τεκμηριοῦσιν ὅσοι τῶν διδύμων ἀνθρώπων ἀκριβῶς εἰσὶν ὅμοιοι, τοῖς μὲν ἀήθεσιν ἀδιάγνωστοι φαινόμενοι, πρὸς δὲ τῶν συνήθων ἐν

τάχει διαγιγνωσκόμενοι. διὰ τοῦτο δὲ, ἕνεκα τοῦ πεισθῆναι περὶ τῆς ἀκριβοῦς ὁμοιότητος τῶν μορίων ἀνθρώπων τε καὶ πιθήκων, ταύτας οὖν ἁπάσας τὰς φλέβας ἃς ἐπ' ἀνθρώπων ὁρᾷς πρὸ τῆς ἀνατομῆς, ἐπὶ τῷ πιθήκῳ ἀνατεμνομένῳ ὄψει. δῆλον οὖν ὅτι καὶ τὰ διὰ τοῦ βάθους ὡσαύτως ἔχει τὰ ζῷα ταῦτα τοῖς ἀνθρώποις. ἐπ' αὐτῶν οὖν προγεγυμνάσθαι σε βούλομαι πολλάκις, ἵνα κἂν ἀνθρωπίνου ποτὲ σώματος ἀνατομῆς ἐπιτύχῃς, ἑτοίμως δυνηθῇς γυμνοῦν ἕκαστον τῶν μορίων, ὅπερ οὐ τὸ τυχὸν ἐστὶν, οὐδὲ ἀγυμνάστῳ περὶ τὸ ἔργον ἀνθρώπῳ δυνάμενον ἐξαίφνης ἐπιτυγχάνεσθαι. ἐπὶ γοῦν πολλῆς σχολῆς οἱ ἀνατομικώτατοι τῶν ἰατρῶν ἐπισκοπούμενοι τὰ μόρια τοῦ σώματος, ἐν πολλοῖς ἐσφαλμένοι φαίνονται. διόπερ οὐδ' οἱ βουληθέντες ἀνατέμνειν σῶμα πολεμίου γερμανοῦ τεθνεῶτος ἐπὶ τοῦ κατὰ μάρκου ἀντωνίνου πολέμου, πλέον ἠδυνήθησάν τι μαθεῖν τῆς τῶν σπλάγχνων θέσεως. ὁ δ' ἐπὶ τῶν ἄλλων ζῴων καὶ μάλιστα πιθήκου προγεγυμνασμένος, ἑτοιμότατα τῶν ἀνατεμνομένων μορίων ἕκαστον γυμνοῖ. καὶ ῥᾷον ἐστὶ ἀνδρὶ φιλοπόνῳ προγεγυμνασμένῳ περὶ τὰς ἀνατομὰς, ἐπισκεψαμένῳ ἔνια διὰ ταχέων ἐν ἀνθρωπίνῳ σώματι νεκρῷ μαθεῖν, ἢ φανερὰ ἑτέρῳ τῶν ἀγυμνάστων ἐπὶ πολλῆς σχολῆς ἐξευρεῖν ἀκριβῶς. τῶν τε γοῦν ἐπὶ θανάτῳ κατακριθέντων, καὶ θηρίοις παραβληθέντων ἐθεάσαντο πολλοὶ πολλάκις ἐν τοῖς σώμασιν ὅπερ ἐβουλήθησαν ἑκάστοτε διὰ ταχέων, ἐπί τε λῃστῶν ἐν ὄρει κειμένων ἀτάφων, καὶ τραύματα δὲ μεγάλα, καὶ σηπεδόνες εἰς βάθος ἐξικνούμεναι πολλὰ τῶν μορίων ἐγύμνωσαν, ἃ τοῖς μὲν προγεγυμνασμένοις ἐγνωρίσθη τὴν αὐτὴν ἔχοντα κατασκευὴν τοῖς πιθηκείοις σώμασι, τοὺς δ' ἀγυμνάστους οὐδὲν ὠφέλησε. καὶ παιδία δὲ τῶν ἐκτεθειμένων νεκρὰ πολλάκις πολλοὶ ἀνατέμνοντες, ἐπείσθησαν ὡσαύτως ἔχειν κατασκευῆς ἄνθρωπον πιθήκῳ. καὶ κατ' αὐτὰς δὲ τὰς χειρουργίας ὅσας ἑκάστοτε ποιούμεθα, ποτὲ μὲν ἐκτέμνοντες σεσηπυίας σάρκας, ποτὲ δ' ἐκκόπτοντες ὀστᾶ, καταφανὴς ἡ ὁμοιότης γίγνεται τῷ προγεγυμνασμένῳ. τινὲς δὲ οὕτως εἰσὶν ἀμελεῖς τῶν

κάλλιστον, ὥστε οὐδ' ἂν πρὸ τῆς ἀνατομῆς ἔνεστι γνῶναι σαφῶς, ἐθελῆσαι ποτὲ μαθεῖν. ἃ γοῦν εἶπον ἄρτι περὶ τῶν κατὰ τὸν πῆχυν τε καὶ ἄκραν τὴν χεῖρα φλεβῶν, ἅπαντ' ἔστι γνῶναι πρὸ τῆς ἀνατομῆς ἐπὶ πολλῶν ἀνθρώπων, ὥσπερ γε καὶ ὅτι μετὰ τὸ σχισθῆναι τὴν διὰ μασχάλης φλέβα πρὸ τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως, ἡ πρὸς τὴν καμπὴν ἀφικνουμένη μέχρι τινὸς ὑποκειμένην ἔχει τὴν ἀρτηρίαν, ἣν ἐπὶ τῶν ἰσχνῶν τε φύσει καὶ μεγαλοσφύκτων ἔνεστι γνωρίσαι διὰ τῆς ἁφῆς ἄχρι τινὸς χωρίου διασημαίνουσαν τὴν κίνησιν. ὥστε γε, κἂν φλεβοτομῆς, ἐπὶ μὲν τῶν ὅλην τὴν φλέβα σαφῶς φαινομένην ἐχόντων, ἀποχωρεῖν ὅσον οἷόν τε πλεῖστον ἀπὸ τῆς ἀρτηρίας, ἐφ' ὧν δὲ τὸ κατὰ τῆς ἀρτηρίας αὐτῆς ἐπικείμενον μόνον φαίνεται, τὸ δ' ἄλλο πᾶν ἀφανές ἐστιν, προσέχειν ἐπιμελῶς. πρῶτον μὲν, ἰδίᾳ σφίγγοντος τοῦ τὸν βραχίονα, τὸ περὶ τὴν ἀρτηρίαν χωρίον εἰς ὄγκον ἀξιόλογον αἴρεται, δεύτερον δὲ, τῶν ἄλλων τινὰ φλεβῶν τέμνειν, ὧν ὁρῶ. μηδέποτε γὰρ τέμνε τὴν φλέβα ταύτην δὲ, διαφυσηθέντος τοῦ χωρίου, γιγνώσκων τὴν ὑποκειμένην ἀρτηρίαν εὐρεῖάν τε εἶναι καὶ εὔρωστον. εἶθ' ὅταν ἐπὶ πλεῖστον ὀγκωθῇ, τὴν ἐπικειμένην φλέβα συνεξαίρειν τε καὶ περιτείνειν ἑαυτῇ. συμβαίνει τοιγαροῦν ἐν τούτῳ περὶ τὸ κυρτὸν τῆς ἀρτηρίας ὑψουμένην τὴν φλέβα κενωτέραν γίγνεσθαι, καθ' ὃ περιτείνεται μέρος, ὥστε τὸν ἐπιβάλλοντα τὸ φλεβοτόμον αὐτῇ κατὰ τὴν εἰθισμένην αὐτοῦ συμμετρίαν τῆς ἐπερείσεως τε καὶ καταθέσεως, ἐν τάχει μὲν ἐκείνην ὅλην διεξέρχεσθαι, τιτρώσκειν δὲ τὴν ὑποκειμένην ἀρτηρίαν. ἀποχωρεῖν οὖν ἀπ' αὐτῆς προσήκει ἐπί τινα τῶν πλησίον φλεβῶν, μάλιστα μὲν τὴν ἐπὶ τὸ τοῦ πήχεως ὀστοῦν καταφερομένων. εἰ δὲ μηδὲ τούτων τις φαίνοιτο, πρὸς τὴν ἐκ τῆς μίξεως τῶν ἐν τῇ καμπῇ φλεβῶν γινομένην, ἣν ἐπὶ τὸ τῆς κερκίδος ἔφην ὑψηλὸν ἀνατείνεσθαι. εἰ δὲ μηδ' αὐτὴ φαίνοιτο, τὴν ἀπὸ τῆς ὠμιαίας εἰς τὴν κατ' ἀγκῶνα καμπὴν ἥκουσαν. οὕτως δὲ κἂν εἰ τὴν ὠμιαίαν ποτὲ δέοι τέ-

μνειν.

μνειν, ὅταν μὴ φαίνηται, τὴν ἀπ᾽ αὐτῆς ἥκουσαν εἰς τὴν καμπὴν ἀναγκαῖον ἐστὶ διαιρεῖν. εἰ δὲ μηδ᾽ αὐτὴ φαίνοιτο, τὴν ἀνατεινομένην ἐπὶ τὴν κερκίδα λοξήν. εἰ δὲ μηδ᾽ ἐκείνη, τὴν ἀπὸ τῆς μασχάλης ἐπὶ τὴν κατ᾽ ἀγκῶνα καμπήν. αὕτη μὲν γὰρ ἡ φλὲψ ἐπιτηδειοτάτη τοῖς πεπονθόσι τὰ κάτω τῶν κλειδῶν, ἡ δ᾽ ὠμιαία τοῖς τὰ τούτων ἄνω. δευτέραν δὲ καὶ τρίτην ἐπ᾽ αὐτοῖς ἔχουσι τάξιν, ὧν ἐμνημόνευσα. κοινὴ δ᾽ ἀμφοτέροις ἐστὶν ἡ πρὸς τὸ τῆς κερκίδος ὑψηλὸν ἀναφερομένη. διὸ καὶ τρίτην αὐτῇ τάξιν ἔνειμα κατ᾽ ἀμφοτέρας τὰς χεῖρας. ἐπὶ γοῦν τῶν διὰ τὸ τὰ κάτω τῆς κλειδὸς πεπονθέναι δεομένων αἵματος ἀφαιρέσεως, πρώτην μὲν ἔχει τάξιν ὠφελείας ἕνεκεν ἡ ἐπὶ τὴν καμπὴν ἐρχομένη, δευτέραν δ᾽ ἡ πρὸς τὸν πῆχυν καταφερομένη, τρίτην δὲ ἡ κοινή, τετάρτην δὲ ἡ ἀπὸ τῆς ὠμιαίας ἐπὶ τὴν κάμπην ἐρχομένη φλέψ, ἐσχάτην δ᾽ ἡ ὠμιαία. τῶν δὲ τὰ τῆς κλειδὸς ἄνωθεν πεπονθότων, ἔμπαλιν. ἡ μὲν ὠμιαία τὴν πρώτην. ἡ δ᾽ ἀπ᾽ αὐτῆς ἐπὶ τὴν κάμπην ἐρχομένη τὴν δευτέραν. τὴν τρίτην δ᾽ ἡ κοινή. καὶ τετάρτην, ἡ κατὰ τὴν ἀρτηρίαν προερχομένη, καὶ πέμπτην αἱ ἐπὶ τὸν πῆχυν καταφερόμεναι. περὶ μὲν δὴ τῶν ἐπιπολῆς φλεβῶν καθ᾽ ὅλον τὸν πῆχυν ἄχρι τῶν δακτύλων, εἴρηται πάντα. περὶ δὲ τῶν διὰ βάθους ἐφεξῆς ἐπίσκεψαι, τὰς κατὰ τὴν κάμπην ἐπιπολῆς ἐξελών. ἀρθεισῶν γὰρ τούτων, καὶ τῶν μυῶν ἀνατμηθέντων ὡς ἔμαθες, αὐτίκα φανοῦνται αἱ παραπλησίως ταῖς ἐπιπολῆς, καὶ αἱ διὰ βάθους, εἰς ταὐτὸν ἀλλήλαις ἰοῦσαι. καὶ μέντοι καὶ μετὰ τὸ συνελθεῖν, αὖθις ἀποσχίζονται, καὶ δύο γενόμεναι, φέρονται διὰ τοῦ πήχεως ἐπὶ τὸν καρπὸν κατ᾽ εὐθὺ παραλλήλως ἐκτεταμέναι, ταπεινοτέρα μὲν ἡ ἑτέρα, κατὰ τὸ τοῦ πήχεως ὀστοῦν, ὑψηλοτέρα δ᾽ ἡ ἄλλη, κατὰ τὸ τῆς κερκίδος, ἅμα ταῖς ἀρτηρίαις εἰς τοὺς μῦς κατα(σ)χιζόμεναι. τῆς μὲν οὖν ταπεινοτέρας φλεβός, ὁπόθεν ἥκει ἐπὶ τὸν τῆς κερκίδος μῦν τὸν μικρόν, ἐκπίπτει τι μόριον εἰς τὴν ἔξω χώραν, ἐν ᾗ καταχιζόμενον, ἑνοῦται τοῖς προειρημένοις ἐνταῦ-

θα μέρεσι τῶν ἐπιπολῆς φλεβῶν. καὶ μέντοι καὶ τὸ λοιπὸν αὐτοῦ μέρος, ὅθεν ἔνδον ἔμεινεν, ἑνοῦται τοῖς εἰς τὸ βάθος ἰοῦσι τῶν εἰρημένων ἐπιπολῆς διανέμεσθαι τοῖς ἔνδον μέρεσι τοῦ πήχεος. καὶ πολλάκις ἔδοξέ μοι πλεόνων εἶναι μοῖρα τῶν ἐπιπολῆς εἰς τὸ βάθος ἰουσῶν φλεβῶν, ἅπερ ἐπ' αὐτῆς τῆς ἐν τῷ βάθει κειμένης τῆς δευτέρας φλεβὸς αἱ ἀποφύσεις, ὀλίγαις ἀναμίγνυνται τῶν ἐπιπολῆς φλεβῶν. δύο μὲν ἔφην εἰς τὴν χεῖρα φέρεσθαι φλέβας, τήν τε διὰ μασχάλης ἀξιόλογον ἱκανῶς τῷ μεγέθει, καὶ τὴν ταύτης μὲν ἐλάττονα πολλῷ, μεγάλην δ' ὅμως καὶ αὐτήν, ἣν ὠμιαίαν ὀνομάζουσιν. ἀρτηρία δὲ μία μόνη παραγίνεται πρὸς τὴν χεῖρα, παρακειμένη τῇ διὰ τῆς μασχάλης ἰούσῃ φλεβί. διεκπίπτουσι δὲ τοῦ θώρακος ἀμφότεραι μετὰ τῆς ἐννάτης συζυγίας τῶν ἀπὸ τοῦ νωτιαίου νεύρων, ὑποβαίνουσί τε τῷ βραχίονι κατ' ἐκεῖνο τὸ μέρος, ἔνθα καὶ τὸ τρίτον ἔφην ἀφικνεῖσθαι νεῦρον. ἐντεῦθεν δὲ τοῖς μυσὶν ἅπασι τοῦ βραχίονος ἀποφύσεις ἀξιολόγους δοῦσαι, φέρονται καταντεῖς ὡς ἐπὶ τὴν καμπὴν τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως. ἀλλ' ἐπί γε τῷ πέρατι τοῦ βραχίονος ἡ φλὲψ διχῇ σχισθεῖσα, τὸ μὲν ἕτερον αὐτῆς μέρος ὕψωσεν ἄχρι τοῦ δέρματος ὡς ἔμπροσθεν ἔφην, ὅσον δ' αὖ τῆς διὰ βάθους ὡς ἐπὶ τὴν καμπὴν ἠνέχθη μετὰ τῆς ἀρτηρίας, τοῦτο προσλαβὸν τὸ τρίτον μέρος τῆς ὠμιαίας, εἶτα διχῇ σχισθὲν ἐν ἑκατέρῳ τῷ μέρει τῆς ἀρτηρίας, καὶ αὐτῆς διχῇ σχισθείσης, συμπαραφέρεταί τε καὶ συνδιανέμεται κατασχιζόμενον εἰς ἅπαντας τοὺς μῦς ἄχρι τῆς ἀρχῆς τῶν δακτύλων. τῆς μὲν οὖν ὑψηλοτέρας ἀρτηρίας παρὰ τὸ τῆς κερκίδος ὀστοῦν φερομένης, ἁπτόμεθα κατὰ τὴν τῶν σφυγμῶν ἐπίσκεψιν ἐγγὺς τῆς κατὰ τὸν καρπὸν διαρθρώσεως. αἰσθητὴν δὲ ἴσχει τὴν κίνησιν ἐπί γε τῶν ἰσχνῶν, καὶ ἡ μεταξὺ τοῦ λιχανοῦ τε καὶ μεγάλου τὴν γένεσιν ἀπὸ ταύτης ἔχουσα. τῆς ταπεινοτέρας ἀρτηρίας, τῷ τοῦ πήχεως ὀστῷ παραφερομένης εὐθὺ τοῦ μικροῦ δακτύλου, τὴν δὲ κίνησιν οὐκ ἔστι διαγνῶναι σαφῶς, εἰ μὴ πάνυ μὲν ἰσχνὸς ὁ

ἄνθρω-

ἄνθρωπος εἴη, μέγιστον τ' ἔχει σφυγμόν. ἀεὶ γὰρ ἡ φύσις ἐν τῷ βάθει φυλάττει τὰς ἀρτηρίας, ὀλιγάκις δὲ πρὸς τὸ δέρμα παράγουσα σαφῶς αὐτῶν μόριον, ὥσπερ ἐπὶ τῶν φλεβῶν τε καὶ νεύρων ἀφικνεῖσθαι πρόσθεν εἶπον. εἰκότως οὖν ὧδε τῶν ἄκρων τῆς χειρὸς ἔξωθεν μὲν, οὐκ ἂν εὕροις ἀρτηρίαν οὐδεμίαν, ὅτι μηδὲ μῦς ἐστί τις ἐνταῦθα. τὸ δ' ἔνδον χωρίον ἐπειδὴ πολλοὺς ἔχει μῦς, διὰ τοῦτο καὶ πολλὰς ἀρτηρίας εἰς ἕκαστον αὐτῶν ἔχειν ἀφικνουμένας. ὄψει δ' ἁπάσας τὰς κατὰ τὸν καρπὸν ἐκ τῶν ἔνδον μερῶν ἀρτηρίας ἅμα ταῖς ὁμοζύγοις φλεψὶν, ἀνατεμὼν τὸν πλατὺν τένοντα. μεταξὺ γὰρ τούτου τε καὶ τῶν τοὺς δακτύλους καμπτόντων τενόντων ἡ θέσις αὐτῶν ἐστὶν, ἅμα τοῖς λεπτοῖς νεύροις, ὧν ἔμπροσθεν ἐμνημόνευσα. τεταγμένων γὰρ ἐν τούτῳ τῷ χωρίῳ τῶν τά τε πρῶτα τῶν δακτύλων ἄρθρα κινούντων μυῶν, καὶ τῶν ὅλην αὐτῶν τὴν ἑτέραν τῶν λοξῶν κινήσεων, εἰκότως μεστὸν γίγνεται τὸ μέρος τοῦτο καὶ ἀρτηριῶν, καὶ φλεβῶν, καὶ νεύρων. ἕκαστος γὰρ τῶν μυῶν εἰς αὐτὸν δέχεται τῶν τριῶν ἑκάστου τι μόριον. ἐμοὶ μὲν ἤδη πάντα τὰ τῆς ὅλης χειρὸς εἴρηται μόρια. σοὶ δ' οὐχ ὡς Ἡροδότου τὴν ἱστορίαν ἕνεκα τέρψεως ἀναγνῶναι προσήκει, ἀλλὰ τῇ μνήμῃ παραθέσθαι τῶν ὀφθέντων ἕκαστον, ὅπως εἰδῇς ἁπάντων τῶν μερῶν αὐτῆς ἀκριβῶς τὴν φύσιν. ἔνια μὲν γὰρ οὔτε ἀρτηρίαν, οὔτε νεῦρα, οὔτε φλέβα μεγάλην ἔχει. τινὰ δ' ἤτοι τὰ τρία γένη τούτων, ἢ ἕν, ἢ δύο. ταῖς μὲν οὖν ἀρτηρίαις καὶ φλεψὶ κατὰ τὸ μέγεθος ἐστὶν ἡ δύναμις, οὐ μὴν καὶ τοῖς γε νεύροις ὁμοίως ἐστὶν ἅπασιν, ἀλλ' ἐπί τινων μορίων νεῦρον μικρὸν οὐ σμικρὰν ἔχει δύναμιν, οἷον ὅσα τοῖς κινοῦσι τὸν μέγαν δάκτυλον ἐνδιασπείρεται μυσὶν, ἐφεξῆς ὅσα τοῖς τὸν λιχανόν. εἰ γὰρ οὗτοι σώζοιντο μόνοι κατὰ φύσιν ὄντες, ἤτοι παραλυθέντων τῶν ἄλλων, ἢ καὶ παντάπασιν ἀπολουμένων, οὐκ ἀκριβῶς ἂν εἴη κυλλὸς ὁ ἄνθρωπος, οὐδὲ τελέως ἄχρηστον ἔχων τὴν χεῖρα. προσελθόντος δὲ αὐτοῖς ἔτι καὶ τοῦ μέσου, βραχεῖα βλάβη τοῖς ἔργοις

γοις τῆς χειρὸς ἔσαι, τῶν μικρῶν δακτύλων ἀπολλυμένων παντάπασι. εἰ δέ γε τῶν τεττάρων ὑγιῶν ὑπαρχόντων, ἤτοι γε ὁ κάμπτων τὸν μέγαν δάκτυλον, ἢ ὁ ἐκτείνων μῦς πάθοι τι, διαφθαρήσεται τὰ τῆς χειρὸς ἔργα πάντα. συναπόλλυται γὰρ ἀεὶ τῶν ἀντιτεταγμένων ἀλλήλοις μυῶν ἡ ἐνέργεια. τοῦ γοῦν ἐκτείνοντος τὸν μέγαν δάκτυλον μυὸς παραλυθέντος, ὁ κάμπτειν αὐτὸν πεφυκὼς μῦς ἐνεργήσας, αὐτίκα μὲν κάμψει τὸν δάκτυλον, ὕστερον δὲ οὐκέτι δυνήσεται. τὸν γὰρ ἐν τῷ κεκάμφθαι διαμένοντα κάμπτειν αὖθις ἀδύνατον, εἰ μὴ πρότερον ἐκταθείη. γινώσκειν οὖν ἀκριβῶς προσήκει, καὶ τῶν ἄλλων μὲν μυῶν ἁπάντων ἑκάστου τὸ νεῦρον, ἐξαιρέτως δὲ τῶν ἐνέργειαν ἀξιόλογον ἐχόντων, ὅπως ἐάν τε βέλος ἢ σκόλοπα δέοι κομίσασθαι, μετὰ τοῦ διατέμνειν, ἢ περιτέμνειν τι, φειδώμεθα τῶν ἀξιολόγων ἀγγείων τε καὶ νεύρων, ἐάν τε σεσηπός τι μόριον ἐκτέμωμεν, ἢ ὅσον ἐσφακελικός. οἶδα γοῦν τινα τῶν ἐξ ἀγνοίας χειρουργούντων, ἐπειδὴ πρότερον ποτὲ κατὰ τὴν ἐκτὸς χώραν τοῦ βραχίονος ἐκτεμών τι μέγα μέρος μυὸς, οὐδὲν ἀξιόλογον ἔβλαψε τὸ κῶλον, ὕστερον ἀφειδῶς ὑποβάλλων τὴν σμίλην ἐκείνῳ τῷ τόπῳ τῆς ἔνδον περιγραφῆς τοῦ προσθίου μυὸς, ἔνθα τὸ τρίτον ἐπιβαίνει νεῦρον, ἅτε δὴ, ὡς ἱπποκράτης ἔφη, τῇ ἀνοήτου εὐχέρειαν ἠσκηκὼς, μιᾷ κυκλοτερεῖ τομῇ ταχείᾳ χρησάμενος, οὐ μόνον ἔτεμε τὸ τρίτον νεῦρον, ἀλλὰ καὶ τὰ πρὸ αὐτοῦ δύο, καὶ πρὸς αὐτοῖς γε τήν τ' ἀρτηρίαν καὶ τὴν φλέβα. κατ' ἐκεῖνον γάρ τοι τὸν τόπον ἅμα ταῦτα πάντ' ἐστίν. ἐν μὲν οὖν τῷ παραχρῆμα, διὰ τὴν αἱμοῤῥαγίαν ταραχθεὶς, περὶ μόνην ταύτην εἶχε, βρόχους τοῖς τετμημένοις ἀγγείοις περιβαλών. ὀλίγῳ δ' ὕστερον ὁ χειρουργηθεὶς οὔτε κινεῖν τι τῆς χειρὸς ἠδύνατο, καὶ τῶν ψαυόντων οὐκ ᾐσθάνετο κατὰ τὰ πλεῖστα τῶν τοῦ κώλου μερῶν, ἐκεκράγει τε πρὸς τὸν ἰατρὸν, αὐτῷ τῷ ῥήματι χρώμενος τούτῳ, ἐνευροκόπησάς με τὸν ταλαίπωρον. οὗτος μὲν οὖν ὁ ἰατρὸς, ἅπαν ἄχρηστον εἰργάσατο διὰ μιᾶς τομῆς τὸ κῶ

λον

λων, ἄλλοι δ' ἄλλό τι μέρος ἢ δύο ἐν χειρὶ καὶ σκέλει, διὰ τὴν τῶν νεύρων ἄγνοιαν. ἵνα παραλείπω νῦν ὅσα κατὰ τὰς φλεβοτομίας ἐργάζονται κακὰ, μὴ γινώσκοντες ἃ χρὴ φυλάττεσθαι καθ' ἑκάστην τῶν φλεβῶν τῶν ἐν ἀγκῶνι, περὶ ὧν εἴρηταί μοι καὶ διά τοι περὶ τῆς ἐπὶ τῶν τεθνεώτων ἀνατομῆς γεγραμμένου βιβλίου. τούτων γοῦν ἕνεκα ταύτην, ἀνατεμνέσθω σοι πολλάκις ἀκριβῶς πεπιθηκεῖα χείρ. καὶ γὰρ εἴ τι σπανίον ἐν αὐτῇ θεάσαιο, καὶ τοῦτ' ἄν σοι γένοιτο χρήσιμον. ἴδον γοῦν ποτε ἐπὶ τῆς ἔνδον φλεβὸς τῆς ἐν ἀγκῶνι νευρίον ἐπικείμενον ἔν τινος ἀνατομῇ πιθήκου, καὶ αὖθις ἐφ' ἑτέρου κατὰ τῆς ὁμοζυγούσης αὐτῇ φλεβὸς, ὡσαύτως καὶ τούτων ἡ θέα χρήσιμος ἐπί τινων ἰατρῶν γνωρίμων γέγονεν, ἐγκαλουμένων ὡς τεμόντων νεῦρον, ἐπειδὴ καὶ μετὰ τὴν τομὴν εὐθέως ᾔσθοντο ναρκώδη διάθεσιν οἱ τμηθέντες ἐν τῷ μήκει τῆς χειρὸς, ἔν τε τῷ μετὰ ταῦτα παντὶ χρόνῳ παρέμενε τὸ πάθημα τοῖς φλεβοτομηθεῖσιν. δηλώσας οὖν ἐγὼ τοῖς ἐγκαλοῦσιν ἰδιότητα κατασκευῆς σώματος γίγνεσθαι ποτὲ τοιαύτην, ἠλευθέρωσα τοῦ ψόγου τοὺς ἰατρούς. ἐπείσθησαν δέ μοι περὶ τούτου οἱ ἐγκαλοῦντες τοῖς ἰατροῖς, οὐ μόνον ἑτέρους τοὺς ἰδόντας ἐπικαλεσαμένῳ μάρτυρας, ἀλλὰ κἀν τοῖς ἀνατομικοῖς ὑπομνήμασιν, ἃ καθ' ἕκαστον τῶν ἀνατεμνομένων ζώων ἐποιούμην, ἐπιδείξαντι γεγραμμένον ὃ διῆλθον ἄρτι φαινόμενον ἐπὶ τῆς φλεβός. οἱ τὰ τῶν ἀνατομικῶν γράψαντες βιβλία, νομίζουσιν ἀεὶ τῶν ὑποκειμένων μυῶν λείψανα μικρὰ διεξέρχεσθαι πρὸς τὸ περικείμενον αὐτοῖς δέρμα. τὸ δ' οὐχ οὕτως ἔχει, καθάπερ ἐθεάσασθε πολλάκις. ἀλλ' εἰσὶν ἴδιαι ῥίζαι τῶν ἐπιπολῆς νεύρων, ἃς συναποδέροντες τῷ δέρματι διαφθείρουσιν, ὡς μηδ' εἶναι δοκεῖν. ἔστι γε μὴν, ὡς καὶ πρόσθεν ἐρρέθη, χαλεπώτατον γυμνῶσαι τὰ νεῦρα ταῦτα συμφυοῦς ὄντος τῷ δέρματι τοῦ μετ' αὐτὸ ὑμένος, ὃν χωρίζοντα χρὴ καταλιπεῖν τοῖς μυσὶν, ἐναντίον τι τῇ φυσικῇ κατασκευῇ πράττοντας ἐν τῷδε. τῆς δ' οὖν ἐγχειρήσεως, ὡς ἐπὶ τῆς χειρὸς εἴρηται, κατορ-

θωθείσης, τέτταρες ῥίζαι κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ μηροῦ φανοῦνταί σοι τῶν εἰς τὸ δέρμα διασπειρομένων νεύρων, ἰσάριθμοι ταῖς τῶν μεγάλων νεύρων ἀρχαῖς, τῶν εἰς τοὺς μῦς διασπειρομένων. καὶ γὰρ ἀπ᾽ ἐκείνων πεφύκασιν. μία μὲν οὖν ἐστὶν ἡ τῶν προσθίων μυῶν ἄνωθεν κάτω κατὰ τὸ περικείμενον αὐτοῖς δέρμα παραφερομένη καὶ διανεμομένη. ταύτης δ᾽ ἔνδον ἡ διὰ τοῦ βουβῶνος ἐποχουμένη τῷ μακρῷ καὶ στενῷ μυΐ, καὶ τρίτη παρὰ τὸν καλούμενον κόκκυγα, δυσθεωρητοτέρα τῶν προειρημένων, καὶ τετάρτη ταύτης ἔτι δυσθεωρητοτέρα κατὰ τὸ τρῆμα τῆς ἥβης ὀστοῦ. ἔστι γάρ τοι καὶ τὰ διεκπίπτοντα πρὸς τὸ δέρμα νεῦρα, ταύτῃ μὲν πάνυ μικρά, καὶ ὄντως ἀραχνοειδῆ, τῶν δ᾽ ἄλλων ἁδρότερα, τὰ μὲν ὡς τρίχες εὐτραφεῖς, τὰ δὲ καὶ τριχῶν παχύτερα, κατὰ δὲ τὰς ῥίζας ἐνίοτε καὶ πάνυ σαφῆ. τὰ μὲν οὖν τοῖς προσθίοις ὑποτεταμένα μυσὶν, εὕρωστον ὑμένα σὺν ἑαυτοῖς ἔχοντα, τοῦ περικειμένου δέρματος ἀποξυσθέντος, αὐτίκα φαίνεται τὴν ῥίζαν ἔχοντα κατὰ τὸ μέσον τῆς προσθίας χώρας. οὐ χαλεπῶς δὲ φαίνεται καὶ τὰ διὰ τοῦ βουβῶνος ἐποχούμενα τῷ λεπτῷ καὶ στενῷ μυΐ, τὴν ἔνδον ἅπασαν χώραν τοῦ τε μηροῦ καὶ τῆς κνήμης διαπλέκοντα. συγκαταφέρεται γὰρ τῇ φλεβὶ μέχρι τῆς ἔνδον ἀποφύσεως τῆς κνήμης πρὸς ἀστράγαλον. τὸ δ᾽ ὑπόλοιπον τῆς ἔνδον χώρας τοῦ μηροῦ, μικρὸν ὄν, ὡς εἴρηται, μόριόν τι τοῦ διὰ τοῦ τρήματος τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ ἐκπίπτοντος νεύρου διαπλέκει. τοῦ δὲ λοιποῦ καὶ τετάρτου νεύρου τοῦ παρὰ τὸν κόκκυγα διεκπίπτοντος, ὅλον σχεδόν τι τὸ ὀπίσω καὶ ἔξω τοῦ μηροῦ τὰς ἀποφύσεις λαμβάνει, πλὴν τοῦ πρὸς τῷ γόνατι πέρατος. ἐνταῦθα γὰρ ἕτερον νεῦρον διεκπίπτει, κατὰ τὸν πλατὺν μῦν, ὥσπερ γε ἔστι κατὰ τὸ πέρας αὐτοῦ πάλιν ἄλλο, τὰ τῆς κνήμης ἐκτὸς διαπλέκον, ὡς εἴρηται. διότι καὶ τὸ ἔνδον αὐτοῦ παρὰ τοῦ συγκαταφερομένου τῇ φλεβὶ νεύρου τὰς ἀπονεμήσεις ὑποδέχεται. λοιπὸν δὲ τὸ μὲν ὀπίσω μέρος τῆς κνήμης, ἴδιον ἔχει νεῦρον, ἀλλὰ τοῦ τὴν γαστροκνημίαν

διαπλέ

διαπλέκοντος ἀρχιζόμενον. τὸ δὲ πρόσω, τοῦ διαπλέκοντος τοὺς προσθίους μῦς τῆς κνήμης λαμβάνει τι μόριον. ἐπεσκεψάμενος δ' ὡς εἴρηται τὰ τοῦ δέρματος νεῦρα σμικρὰ τὰ ἐπιπολῆς, ἀνάτεμνε τοὺς περὶ τὸν μηρὸν ἅπαντας μῦς, ὡς ἔμαθες ἐν τῷ πρὸ τούτου γράμματι. χωριζομένων γὰρ αὐτῶν ἀπ' ἀλλήλων, αἱ τῶν μεγάλων νεύρων διανεμήσεις φαίνονται, ἐναργῶς φερομένων ἁπάντων αὐτῶν μεταξὺ τῶν μυῶν. καὶ τοίνυν καὶ τὰς ἀποφύσεις αὐτῶν διδόασι τοῖς πλησιάζουσιν. ὄψει δὲ τέτταρας ἀρχὰς ἃς καὶ τῶν ἐπιπολῆς ἐθεάσω. καὶ γὰρ ἐκεῖναι τῶν διὰ βάθους ἀποσχίζονται, καὶ προσηγήσουσί σε καὶ αὗται προτεθεωρημέναι πρὸς τὴν τῶν μειζόνων νεύρων εὕρεσιν. ἀλλὰ καὶ χωρὶς τῶν ἐπιπολῆς, ἑτοίμως ὁρῶνται τῶν μεγάλων νεύρων αἱ ἀρχαί, τῶν μυῶν ὡς ἔμαθες ἀνατεμνομένων. εἰσὶ μὲν δὴ τρεῖς ἀρχαὶ τῶν νεύρων, ἀλλήλαις παραπλήσιαι τὸ μέγεθος, ἃς πρώτας ἐρῶ. τετάρτη δ' ἐπ' αὐταῖς ἄλλη μεγίστη διφυής, ὑπὲρ ἧς εἰρήσεται ὕστερον. τῶν τοίνυν τριῶν ἀρχῶν, ἡ μέν τις, εἰς τοὺς προσθίους μῦς καταχίζεται μόνους, ἡ δ' ἑτέρα, παραφέρεται τοῖς μεγάλοις ἀγγείοις, αὐτοῖς τε τοῖς ἀγγείοις ἀποφύσεις ἀραχνοειδεῖς διδοῦσα, καὶ τοῖς ψαύουσι μυσί. ψαύουσι δ' αὐτῆς ὑποκείμενος μὲν ὁ μέγιστος τοῦ μηροῦ μῦς, ἐπικείμενος δὲ ὁ λεπτὸς καὶ στενός, ὃν πρῶτον ἀνατέμνομεν τῶν περὶ τὸν μηρόν. ἡ δὲ λοιπὴ καὶ τρίτη τῶν νεύρων ἀρχὴ διεξέρχεται τὸ μέγα τρῆμα τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ, καὶ δηλονότι τοὺς κατειληφότας αὐτὸ δύο μῦς μικρούς, ἕνα καθ' ἑκάτερον μέρος, ἔξωθεν μὲν τὸν ἕτερον, ἔσωθεν δὲ τὸν λοιπόν, οὓς ἐν τοῖς κινοῦσι τὴν κατ' ἰσχίον διάρθρωσιν ἤκουσας ὑπὸ τῶν ἀνατομικῶν παραλελεῖφθαι. σχίζεται δὲ τὸ νεῦρον τοῦτο διχὰ πρὶν διεξέρχεσθαι τοὺς μῦς, καὶ τῶν μερῶν αὐτοῦ, τὸ μὲν ἕτερον ὑψηλότερον φερόμενον, εἰς τὸν ἀπὸ τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ πεφυκότα μῦν, ὃν δεύτερον ἔμαθες ἀνατέμνειν ὅλον, διασπείρεται. τὸ δὲ μεῖζόν τε καὶ ταπεινότερον, διεξελθὸν τὸ τρῆμα καὶ τοὺς

ἀμφ' αὐτὸ μῦς τοὺς μικρούς, εἴς τε τὸν μέγιστον τοῦ μηροῦ μυῶν κατασχίζεται, καί τινας ἀπονευρώσεις ἑαυτοῦ πάνυ λεπτὰς εἰς τοὺς πλησιάζοντας αὐτῷ μῦς τοὺς μικροὺς ἀποπέμπει. ταύτας οὖν τὰς τρεῖς ἀρχὰς θεασάμενος ὡς εἶπον, ἐπὶ τὴν τετάρτην ἧκε διὰ νεύρων μεγάλων ἐπὶ τὸ σκέλος καταφερομένων τε καὶ σχιζομένων ἄχρι δακτύλων ἄκρων. ἔσται δὲ καὶ αὕτη σαφής, ἀνατμηθέντων τῶν κατὰ τὰς πυγὰς μυῶν, οὓς ἔμαθες ἐν τῷ πρὸ τούτου λόγῳ, κατὰ τὴν ἀνατομὴν τῶν κινούντων τὴν κατ' ἰσχίον διάρθρωσιν. ἅμα δ' αὐτοῖς ἀνατετμήσθωσαν αἱ κεφαλαὶ τῶν περὶ τὸν μηρὸν μυῶν, οὓς ἐκφύεσθαι τοῦ κατ' ἰσχίον ἔφην ὀστοῦ τέτταρας ὄντας. ὑποκείμενα γὰρ ἐκείναις φαίνεται τὰ μεγάλα νεῦρα, διεκπίπτοντα πρὸς τοὐκτὸς ἐκ τῶν ἔνδον μερῶν τοῦ πλατέος ὀστοῦ, μετὰ καὶ τῶν ἐξ αὐτοῦ πεφυκότων νευρίων λεπτῶν. ἀλλ' ἐκεῖνα μὲν εἰς τοὺς περὶ τὴν διάρθρωσιν ἔξωθεν ἅπαντας μῦς διασπείρεται, τόν τε πρῶτον ἁπάντων ἐπιπολῆς, ὃς εἰς τοὐπίσω τὴν διάρθρωσιν ἀπάγει, καὶ τὸν ὑπ' αὐτὸν σαρκώδη τε καὶ μέγαν, καὶ τοὺς ὑπ' αὐτὸν μικρούς, ἕνα μέν, ἐκ τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ φυόμενον, ἕτερον δέ, ἐκ τοῦ πλατέος, ὃς ἀεὶ πελιδνὸς φαίνεται, καὶ τρίτον ἐπ' αὐτοῖς τὸν ἕτερον, τὸν ἀπὸ τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ φερόμενον ἐπὶ τὸν μέγαν τροχαντῆρα τοῦ μηροῦ. ἀναλωθέντων δ' εἰς τούτους τῶν λεπτῶν νεύρων, ἐνίοτε δὲ καί τισι τῶν εἰρημένων τεττάρων μυῶν κεφαλῶν ἀπονευρώσεις διδόντων, μετὰ ταῦτα φαίνεται τὰ μεγάλα μόνα νεῦρα διὰ τῶν ὀπίσω μερῶν τοῦ μηροῦ φερόμενα, μεγίστην μὲν ἀπονεύρωσιν τῷ πλατεῖ διδόντα μυΐ, σαφῆ δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις τρισίν, ἐνίοτε δὲ καὶ τῷ μεγίστῳ, τῷ κατὰ τὸν μηρόν. ὁ δέ γε πλατὺς μῦς, οὐ μόνον ἄνω πρὸς τῇ κεφαλῇ καθάπερ οἱ ἄλλοι λαμβάνει τὸ νεῦρον, ἀλλὰ καὶ μετὰ ταῦθ' ἕτερον, ἐπειδὰν τὸ μέσον τοῦ μηροῦ διέλθῃ τὰ μεγάλα νεῦρα, περὶ ὧν ὁ λόγος. ἀπὸ τούτου δὲ τοῦ νεύρου, καὶ τὰ διεκπίπτοντα πρὸς τὸ δέρμα, ὡς μικρὸν ἔμπροσθεν εἴρηται. τὰ μὲν οὖν κατὰ τὸν μηρὸν οὕτως ἔχει.

περὶ

περὶ δὲ τῶν κατὰ τὴν κνήμην, ἑξῆς ἐπισκέπτου. δύο μόνα πρὸς τὴν κνήμην νεῦρα μεγάλα διὰ τῆς ὀπίσω χώρας τοῦ μηροῦ σαφῶς φαινόμενα, καθότι καὶ πρόσθεν εἴρηται, τοῦ πλατέος ἀνατμηθέντος μυός. καθ' ἅπερ γὰρ οὗτος ψαύει τοῦ παρακειμένου, κατὰ ταῦτα φέρεται μέχρι πολλοῦ. πλησίον δὲ τῆς κατὰ τὸ γόνυ διαρθρώσεως, ὁ μὲν ἕτερος μῦς ὁ ψαύων αὐτοῦ, πρὸς τὰ τῆς κνήμης ἔνδον ἀποχωρεῖ. τὰ νεῦρα δὲ, ὑπὸ μόνῳ φέρεται τῷ πλάτει, πρὸς τὴν ἀρχὴν τῆς κνήμης ἀφικνούμενα, κἀνταῦθα χωρίζεται πρῶτον ἀπ' ἀλλήλων, τὸ μὲν ἕτερον τοὔλαττον, εἰς τοὺς ἐκτὸς αὐτῆς μῦς νεμηθησόμενον, τὸ δ' ἕτερον τὸ μεῖζον, εἰς τοὺς ἐντός. ἐπιβαίνει δὲ τῇ κνήμῃ, τὸ μὲν ἔξωθεν, ὑπ' αὐτὴν τὴν κεφαλὴν τῆς περόνης. τὸ δ' ἔσωθεν, ὅπερ ἔφην μεῖζον εἶναι, κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς γαστροκνημίας, εἰς βάθος αὐτῆς καταδυόμενον, ἔνθα μεταξὺ τῶν δύο κεφαλῶν τῶν μεγάλων αὐτῆς μυῶν, οὓς ἐκπεφυκέναι τοῦ μηροῦ διὰ τοῦ πρὸ τοῦδε γράμματος ἔμαθες. ἀλλὰ τούτου μὲν τοῦ νεύρου λείψανον οὐ μικρὸν εἰς τὰ κάτω τοῦ ποδὸς ἀφικνεῖται, τοῦ δ' ἑτέρου λεπτὰ πέρατα τοῖς ἄνω τοῦ ταρσοῦ διανέμεται. μοῖρα δέ τις αὐτοῦ καὶ πρὸς τὸ ἕτερον ἀφικνεῖται νεῦρον, τὸ διὰ τῆς γαστροκνημίας φερόμενον, ἐγγὺς ἤδη τῶν κάτω περάτων τῆς κνήμης. εἰς μὲν οὖν τὸ κάτω τοῦ ποδὸς ἓν ἀφικνεῖται νεῦρον οὐ σμικρὸν, εἰς πάντα αὐτοῦ τὰ μέρη νεμόμενον. ἔστι δὲ τοῦτο τὸ νεῦρον, λείψανον θατέρου τῶν μεγάλων, ὃ τοῖς ὀπίσω τῆς κνήμης μυσὶν ἔφην διανέμεσθαι, καταβαίνει τε πρὸς τὸ κάτω τοῦ ποδὸς ἅμα τοῖς τοὺς δακτύλους αὐτοῦ κάμπτουσι τένουσιν. ἐλέχθη δὲ ὅτι τῷ νεύρῳ τούτῳ μίγνυταί τι καὶ τοῦ προσθίου νεύρου μόριον. εἰς δὲ τὸ ἄνω τοῦ ποδὸς ἀφικνεῖται νευρία σμικρὰ τέτταρα, λείψανα νευρίων τριῶν, ἑνὸς μὲν, τοῦ συγκαταφερομένου τῇ φλεβὶ κατὰ τὰ ἔνδον μέρη τῆς κνήμης. ἑτέρου δὲ, τοῦ τῆς γαστροκνημίας ὄπισθεν ἐπιπολῆς, οὗ σμικρὸν ἔμπροσθεν ἐμνημόνευσα, καταφύεσθαι λέγων εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς γαστροκνημίας αὐτό, μεταξὺ τοῦ ἐκ τοῦ μη-

ρου πεφυκότων μυῶν. ἀποφύεται δὲ τοῦ μεγάλου νεύρου, τουτέστιν κατ' αὐτὴν τὴν ἔμφυσιν, ἕτερόν τι νευρίον, ὃ κατὰ τῆς γαστροκνημίας φερόμενον ἀπὸ τοῦ παρατεταμένου τῇ περόνῃ μυός, ἐπὶ τὸ πέρας αὐτῆς ἀφικνεῖται τὸ πρὸς τῷ ποδί, κἀνταῦθα τοῖς ἔξω μέρεσι τοῦ ταρσοῦ, τοῖς κατὰ τοὺς μικροὺς δακτύλους διασπείρεται, καθάπερ γε τὸ προειρημένον, ὃ τῇ φλεβὶ συγκαταφέρεσθαι δι' ὅλου τοῦ σκέλους εἶπον, ἐπὶ τοὺς μεγάλους δακτύλους ἐκτείνει τὰ πέρατα. μεταξὺ δὲ τούτων ἄλλα δύο λείψανα θατέρου νεύρου τῶν μεγάλων, ὃ τοὺς προσθίους τῆς κνήμης μῦς ἐλέχθη διαπλέκειν, ἀφικνεῖται κάτω, τοῖς μέσοις ἐπιβαίνοντα τοῦ ταρσοῦ. τὸ μὲν οὖν ἕτερον αὐτῶν ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι τέτακται, τῷ κατὰ τὴν διάρθρωσιν ἐπικείμενον συνδέσμῳ, μόνοις τοῖς κατὰ τὸ δέρμα τοῦ ταρσοῦ διασπειρόμενον μορίοις. τὸ δὲ διὰ βάθους ὑπὸ τῷ συνδέσμῳ τοῖς ἐπικειμένοις τῷ ταρσῷ μυσὶ διανέμεται πᾶσιν, ὧν τοὺς τένοντας ἔμαθες τῆς λοξῆς τῶν δακτύλων ἡγεῖσθαι κινήσεως. μικρὰ μέν τις φλὲψ ἐπὶ τὸ σκέλος ἥκει διὰ τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ, βραχύ τι μέρος αὐτοῦ τρέφουσα, περὶ οὗ ὕστερον εἰρήσεται. μία δ' ἄλλη μεγίστη φλὲψ εἰς ὅλον διανέμεται τὸ σκέλος, ἐκ τῶν ἔνδον αὐτοῦ φερομένη διὰ τοῦ βουβῶνος. ἀποφύσεις δ' αὐτοῦ τινὲς μὲν ἄτακτοι πρὸς τὸ δέρμα διεξέρχονται, καὶ καλοῦσι τὰς τοιαύτας φλέβας ἔνιοι τῶν ἰατρῶν σποράδας. αἱ δ' εἰς τοὺς μῦς διανεμόμεναι, τεταγμένην ἔχουσι τήν τε γένεσιν καὶ τὴν θέσιν. οὐ μὴν οὐδ' αὗται φυλάττουσι τὴν ἰσότητα τοῦ μεγέθους ἐπὶ πάντων, ὥσπερ οὐδὲ κατὰ τὰς χεῖρας. εἰρήσονται δ' ἡμῖν καὶ νῦν ὅσαι πλειστάκις ἀποφύσεις φαίνονται τῆς μεγάλης φλεβός, ἥ τις οἷόν περ στέλεχος ἐστὶν ἁπασῶν τῶν κατὰ τὸ σκέλος. εὐθέως μὲν οὖν, εἴς τε τὰ πρόσω καὶ ἔνδον τοῦ μηροῦ φέρεταί τις ἀπόφυσις, ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι πολυειδῶς εἰς αὐτὸ διασπειρομένη. μετὰ δὲ ταύτην, ἄλλαι λεπταὶ σποράδες εἰς τὸ δέρμα διανέμονται,

τρεῖς

τρεῖς που καὶ τέτταρες. εἶτα κατὰ μέσον τὸν μηρὸν ἀξιόλογος ἄλλη παραπλήσιος τῇ πρώτῃ, σχεδὸν παρὰ τὸν στενὸν μῦν, εἰς ὃν καὶ αὐτὸν ἐνταῦθα μάλιστα φλὲψ ἐμφύεται. κᾄπειτ' ἄλλαι σποράδες μικραὶ δύο που καὶ τρεῖς. καὶ μετὰ ταύτας ἀξιόλογος ἄλλη κατὰ τοῦ γόνατος ἔνδον. εἶτ' ἐφεξῆς ἄλλη διχιδής. καὶ μετὰ ταύτην ἄλλαι πλείους ἐφεξῆς. αὗται μὲν ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι πᾶσαι. διὰ βάθους δὲ, ἕτεραι τινὲς οὕτως ἔχουσαι. μετὰ μὲν τὸν βουβῶνα πρώτη τοῖς προσθίοις δύο μυσὶ διανέμεται. καὶ μετὰ ταύτην ἄλλη διὰ βάθους μᾶλλον, ἱκανῶς μεγάλη, μεταξὺ φερομένη τοῦ τε μεγίστου πάντων μυὸς, καὶ τῶν προσθίων τοῦ ἔνδον, ἀφ' ἧς πολλαὶ φλέβες εἰς ἅπαντας σχεδὸν τοὺς περὶ τὸν μηρὸν μῦς διανέμονται. ἐφεξῆς δὲ ταύτῃ, ἡ περὶ ἧς προεῖπον ὡς ὑπὸ τῷ δέρματι διασπείρεται. καὶ μετὰ ταύτην ἄλλη τὶς εἰς τὸν τῶν προσθίων μέγαν μῦν ἐμφύεται, διὰ βάθους διεξερχομένη πρὸς τὴν ἔξω χώραν τοῦ μηροῦ. καὶ μετ' ἐκείνην ἀξιόλογος ἄλλη, διὰ βάθους μᾶλλον εἴς τε τὸν μέγιστον μῦν καὶ τοὺς παρακειμένους αὐτῷ. καὶ μετὰ ταύτας, ἡ προειρημένη κατὰ τὴν τῶν ἐπιπολῆς διήγησιν, ἥτις κατὰ τὴν ἔνδον χώραν τοῦ γόνατος μέχρι τοῦ τῆς κνήμης πέρατος διεξέρχεται, καταχιζομένη πολυειδῶς ὑπὸ τὸ δέρμα. πλησίον δὲ τῆς εἰρημένης ἀποφύσεως ὄψει καὶ ἄλλας, ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς εἴς τε τὰ κάτω μέρη τοῦ μεγίστου μυὸς, καὶ περὶ τὴν διάρθρωσιν ὅλην ἄχρι βάθους καταχιζομένας. μετὰ δὲ ταῖς εἰρημέναις ἐνίοτε μὲν εὐθέως ἡ μεγάλη φλὲψ σχίζεται, ποτὲ δὲ πρὸ τοῦ σχισθῆναι, φλὲψ αὐτῆς ἀποφύεται κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς γαστροκνημίας, διὰ τῶν ὑποκάτω μερῶν τῆς διαρθρώσεως εἰς τὴν ἐκτὸς χώραν περιερχομένη. παρατέταται δ' αὐτῇ τῇ περόνῃ διχιδὴς γιγνομένη. καὶ τὸ μὲν ἕτερον αὐτῆς μέρος, ἐπιπολῆς καταχίζεται τοῖς ἔξωθεν μέρεσι τῆς περόνης ἄχρι τοῦ σφυροῦ. τὸ δ' ἕτερον, διὰ βάθους τῶν ἔξωθεν μυῶν ἐνεχθὲν, ἀπονεμήσεις δίδωσιν

ἑκάστῳ

ἑκάστῳ, διεξέρχεται μεταξὺ κνήμης τε καὶ περόνης πλησίον τοῦ κάτω πέρατος τῆς περόνης. ὥσθ' ἑκατέρῳ τῷ πέρατι τούτῳ τε καὶ τῷ προειρημένῳ τῆς ἐπιπολῆς φλεβός, ἡ κυρτὴ τῆς περόνης ἀπόφυσις περιλαμβάνεται. φαίνεται δὲ ἐνίοτε μετὰ τὸ σχισθῆναι δίχα τὴν μεγάλην φλέβα κατὰ τὴν ἰγνύαν, ἐκ θατέρου τῶν μερῶν ἡ προειρημένη φλὲψ ἀποβλαστάνουσα. ὅπως δ' ἂν σχισθῇ καὶ ἔχῃ κατ' αὐτήν, ἥτε ὑπόλοιπος φλὲψ ἡ μεγάλη δίχα σχίζεται κατὰ τὴν ἰγνύαν, κἄπειτα τῷ μὲν ἑτέρῳ μέρει τὴν γαστροκνημίαν διεξελθοῦσα, πρὸς τὸ κατὰ τὰ σφυρὰ πέρας ἀφικνεῖται τῆς κνήμης, κἀντεῦθεν ἐπὶ τὸ κάτω τοῦ ποδὸς ἐνεχθεῖσα, διὰ τῆς μεταξὺ χώρας κνήμης τε καὶ περόνης εἰς τοῦτο διανέμεται. τῷ δ' ἑτέρῳ μέρει διεξελθοῦσα πρὸς τὸ ἀντικνήμιον, εἰς πλείους σχίζεται φλέβας, ἁπάσας ἐν τῷ πρόσω μέρει μεταξὺ κνήμης τε καὶ περόνης φερομένας. καὶ διεξέρχεται γ' αὐτῶν τὰ πέρατα μέχρι τοῦ ταρσοῦ τε καὶ τοῦ ποδός, ἔτι τε τῶν δακτύλων ἀλλήλοις τε καὶ ταῖς παρακειμέναις ἀναμιγνύμενα. ταύτης γάρ τοι τῆς φλεβὸς τῆς παρὰ τὸ ἀντικνήμιον διεξελθούσης, καὶ σχισθείσης ὡς εἴρηται κατὰ πάντα τὸν μεταξὺ τόπον περόνης τε καὶ κνήμης, ἀξιόλογοι δύο φλέβες ἐγγὺς ἥκουσι τοῖς κυρτοῖς πέρασι κνήμης τε καὶ περόνης, ἐν τῷ μέσῳ τὰς ἄλλας πάσας ἑαυτῶν ἔχουσαι. καὶ μίγνυνταί γε ταῖς προειρημέναις αἱ φλέβες αὗται καθ' ἑκάτερον τῶν περάτων, ἡ μὲν ἔνδον, τῇ κατὰ τὸ γόνυ μὲν ἀποσχισθείσῃ, διὰ δὲ τῶν ἐντὸς μερῶν κατά γε τῆς γαστροκνημίας καὶ τῆς κνήμης ὅλης ἤδη τὸ σφυρὸν ἐνεχθείσῃ, ἡ δ' ἔξω, ταῖς κατὰ τοῦτο τὸ μέρος εἰρημέναις ἀφικνεῖσθαι φλεψίν, ἀπὸ τῆς διὰ τῶν ἔξωθεν μερῶν παρὰ τὴν περόνην κατάντους ἐνεχθείσης. ἀπὸ δὲ τῶν ἑνουμένων ἀλλήλαις κατὰ τὰ πέρατα κνήμης τε καὶ περόνης, μικραὶ μὲν ἥκουσιν ἐπὶ τὸν ταρσὸν τοῦ ποδός, μείζονες δ' αὐτῶν ἐν τῷ κάτω διεξέρχονται, καὶ μάλιστα κατὰ τὴν ἔνδον χώραν, ἔνθα τῆς κνήμης ἐστὶ τὸ κυρτὸν πέρας, ὑφ' ὧν τὰ κάτω τοῦ ποδὸς

ἅπαντα

ἅπαντα τρέφεται. τὸ δὲ περὶ τὴν πτέρναν ὄπισθεν, ὑπὸ τῶν πλησίον, ἔσωθέν τε καὶ ἔξωθεν ἀποφύσεις ἑνουμένας ἀλλήλαις λαμβάνει. κοινὸν γὰρ χρὴ τοῦτο γινώσκειν, ὥσπερ ἤδη καὶ πρόσθεν εἴρηται, τὰ πέρατα τῶν φλεβῶν ἐπιμίγνυσθαι μὲν καὶ τοῖς ἄλλοις μέρεσι, μάλιστα δ' ἐν τοῖς ἄκροις τοῦ σώματος. πρόδηλα δέ που τὰ τοιαῦτα, κἂν ἐγὼ μὴ λέγω, τοῖς εἰρημένοις συνεπινοούμενα. τὰς γὰρ ἐπὶ τὸν ταρσὸν ἡκούσας φλέβας τε καὶ νεῦρα, μέχρι τοῦ πέρατος ἀναγκαῖον ἐξικνεῖσθαι τοῦ ποδός. εὔδηλον δ' ὅτι καὶ τῶν μὲν ἀπὸ τῆς περόνης ἐπ' αὐτὸν ἡκουσῶν τὰ πέρατα, πρὸς τοὺς μικροὺς δακτύλους ἀφικνεῖται, τῶν δ' ἀπὸ τῆς κνήμης, ἐπὶ τοὺς μεγάλους, ὥσπερ γε καὶ τῶν ἀπὸ τῆς μεταξὺ χώρας περόνης τε καὶ κνήμης, ἐπὶ τοὺς μέσους. ἡ μὲν οὖν διὰ τοῦ βουβῶνος φλέψ, οὕτω καταχίζεται. ἡ δὲ διὰ τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ, μόνοις τοῖς ἐνταῦθα σώμασιν διανέμεται. πρόκειται δὲ τοῦ ὀστοῦ τοῦδε μῦς εἷς μικρός, ὁ κατειληφὼς ὅλον τὸ τρῆμα. τούτῳ δ' ἐπιπέφυκε τὰ πρῶτα τοῦ μεγίστου μυός, ᾧ παραπέφυκε τρίτος ὁ ἐκ τῆς συμβολῆς τῶν τῆς ἥβης ὀστῶν ἐκφυόμενος, εἷς ἑκατέρωθεν. ὁ μὲν οὖν μικρός, ὅλος ὑπὸ τῆς φλεβὸς τῆσδε τρέφεται, τοῦ δὲ μεγίστου, μέρος οὐ πολύ, τοῦ δ' ἐκ τῆς συμβολῆς συμφυομένου, πλεῖστον. εἰς γὰρ τὰ κάτω μέρη τοῦ μυὸς τούτου καὶ φλὲψ ἄλλη, καὶ νεῦρον ἕτερον ἐμφύεται. τά γε μὴν πέρατα τῆς προκειμένης ἐν τῷδε λόγῳ τῆσδε φλεβός, εἰς ταὐτὸν ἥκει τοῖς πέρασι τοῖς ἀπὸ μὲν τῆς μεγάλης ἐκπεφυκόσιν, ἐμπεφυκόσι δὲ τοῖς πρώτοις τοῦ μεγίστου μυός, εἰς ταῦτα δὲ διασπειρομένοις. ἀρτηρία μεγίστη διὰ βουβῶνος, ἐμφύεται τῷ σκέλει κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον τῇ μεγάλῃ φλεβί. καὶ τοῖς ἰσχνοῖς τε καὶ μεγαλοσφύκτοις αἰσθητὴν ἐνταῦθα τὴν κίνησιν εὑρήσεις, ἐπιβαλὼν τοὺς δακτύλους. φέρεται δὲ ἀμφότερα τὰ ἀγγεῖα διὰ τῆς ἔνδον χώρας τοῦ μηροῦ, ἐπικειμένου κατ' αὐτὸν τοῦ στενοῦ μυός, εἰς ὃν ὥσπερ καὶ τοὺς ἄλλους ἅπαντας τοὺς περὶ τὸν μηρόν, ἀποφύσεις τῆς ἀρτηρίας ἥκουσι κατὰ τὴν ἀναλογίαν τοῦ μεγέθους. ἀλλ'

ὥσπερ ἐπὶ τῆς χειρός, οὕτω καὶ ἐπὶ τοῦ σκέλους, ταῖς μὲν ὑπὸ τοὺς μῦς ἐμφυομέναις ἀρτηρίαις συνεμφύονται φλέβες. οὐ μὴν ταῖς ἐπιπολῆς φλεψὶν ἀρτηρίαι συναναβαίνουσιν, ἀλλ' ἀεὶ διὰ τοῦ βάθους ἐπὶ τοὺς μῦς ἥκουσιν. ὅσας οὖν φλέβας ἔν τε τῷ μηρῷ καὶ κατὰ τὴν κνήμην ἔσω διὰ βάθους εἰς τοὺς μῦς καταχίζεσθαι, ταύταις ἁπάσαις ἀρτηρία παράκειται, τῶν δ' ἐπιπολῆς, οὐδεμία. δῆλον δὲ τοῦτο κἀκ τοῦ τοῖς εὐσάρκοις μηδαμόθι φαίνεσθαι σφυγμὸν ἐν τοῖς σκέλεσιν, ὅτι μὴ κατὰ τὸν ταρσὸν εὐθὺ τοῦ δευτέρου δακτύλου μετὰ τὸν μέγιστον. ἁπτόμεθα οὖν τῆς ἐνταῦθα κειμένης ἀρτηρίας πολλάκις, ὅταν μὴ δυνηθῶμεν ἅψασθαι τῆς κατὰ τὸν καρπόν. εἰσὶ δὲ καὶ ἄλλαι κατὰ τὸν ταρσὸν καὶ τὸν πόδα ἀρτηρίαι διασημαίνουσαι πολλάκις ἐπὶ τῶν ἰσχνῶν τὸν σφυγμόν, ὅταν εἰς τὸ μέγεθος ἀρθῇ. κατὰ δὲ τὸν καρπὸν ἔξωθεν, οὐδεμίαν ἔσω ἀρτηρίαν εὑρίσκεσθαι, διότι μηδὲ μῦς ἐστὶν ἐνταῦθα μηδείς. ἕνεκα γάρ τοι τῶν ἐπικειμένων τῷ ταρσῷ μυῶν τῶν μικρῶν, ἣν ἀρτίως εἶπον ἀρτηρία εἰς αὐτοὺς διανέμεται, καθάπερ γε καὶ τῶν κάτω τοῦ ποδὸς ἕνεκα μυῶν ἀρτηρία σμικρὰ φαίνεται συγκαταφερομένη τῇ προειρημένῃ φλεβί, καὶ πρὸς τὸ χωρίον ἀφικνεῖσθαι τοῦτο. καταβαίνουσιν δ' εἰς αὐτὸ διὰ τῆς μεταξὺ χώρας περόνης τε καὶ πτέρνης. περὶ δὲ τῆς διὰ τοῦ τῆς ἥβης ὀστοῦ τρήματος, ὃ καλοῦσιν θυροειδές, ἐπὶ τὸν μηρὸν ἡκούσης ἀρτηρίας, ἃ περὶ τῆς φλεβὸς εἶπον ὀλίγον ἔμπροσθεν, ἀκηκοέναι νόμιζε. τοῖς γὰρ αὐτοῖς μυσὶ τοῖς τρισὶν ὡσαύτως ἐκείνῃ διανέμεται.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΑΤΟΜΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Βιβλίον τέταρτον.

Κεφάλαιον τῶν ἐν τῷ τετάρτῳ.

Περὶ τῶν τὰς γνάθους καὶ τὰ χείλη κινούντων μυῶν καὶ τῆς κάτω γένυος, ἔτι τε τῶν τὴν κεφαλὴν, καὶ τράχηλον, καὶ ὠμοπλάτας.



Ν μὲν τῇ περὶ χρείας μορίων πραγματείᾳ σκοπὸς ἦν μοι τοῦ λόγου, τὴν ἐν ἀνθρώπου σώματι μελῶν ἁπάντων ἐξηγήσασθαι κατασκευὴν, εἰς ὅσον ἥκει τέχνης, κοινόν τι τοῦτο δόγμα μεταχειριζόμενος τοῖς ἀρίστοις τῶν παλαιῶν ἰατρῶν τε καὶ φιλοσόφων. ὥστ' εὐλόγως ἀπὸ χειρῶν ἠρξάμην ἐν ταύτῃ, διότι τὰ μόρια ταῦτα μόνοις ἀνθρώποις ἐστίν. εἰκότως δ' ἡ ἀκολούθησις, εὐθέως εἰπεῖν τι καὶ περὶ τῶν σκελῶν, ἐπειδὴ καὶ τοῦτο ἄνθρωπος ἴδιον ἔχει τι παρὰ τἆλλα σύμπαντα ζῷα, διότι μόνος ἐπ' αὐτῶν ὀρθὸς ἀκριβῶς βαδίζει. καὶ μέντοι καὶ ὅτι γελοῖον ἀνθρώπου μίμημα ἐστὶν ὁ πίθηκος, ἐδείχθη. καὶ διὰ τοῦτο βαδίζει μὲν ὥσπερ ἄνθρωπος, χωλεύων ἐν αὐτοῖς τοῖς κυριωτάτοις, τῆς τῶν ὀρθίων σκελῶν κατασκευῆς ἀπολειπόμενος. ὁ μέγας δ' ἐν τῇ χειρὶ δάκτυλος αὐτῷ κολοβὸς ἐγένετο, διὸ τὸ κύρος ἅπαν αὐτῇ τῶν ἐνεργειῶν ἐστίν. ἐν δὲ τῇδε τῇ νῦν προκειμένῃ πραγματείᾳ σκοπὸς ἐστί μοι διττὸς, εἷς μὲν, ὅπως ἄν τις ἀκριβῶς θεάσαιτο τῶν μορίων ἕκαστον, ὧν τὰς χρείας ἐν ἐκείνῃ διῆλθον. ἕτερος δὲ, εἰς τὸ τῆς ἰατρικῆς τέχνης ἀνῆκον τέλος. ἐπειδὴ γὰρ ὁρῶ τοὺς νῦν ἰατροὺς ὅσοι γε δοκοῦσι περὶ τὴν ἀνατομὴν ἐσπουδακέναι, τῶν χρησιμωτέρων μὲν αὐτῆς ὀλιγωροῦντας, ἀσκοῦντας δὲ τὸ σοφιστικώτερον, ἐπειράθην αὐτό τε τοῦτο πρῶτον ἐπιδεῖξαι τοῖς νέοις, καὶ

προτρέψαι πρὸς τὸ χρησιμώτερον αὐτῆς. καί μοι τοῦτο πέπρακται κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ δευτέρου τε καὶ τρίτου γράμματος. εἶχε δὲ τοῦ λόγου τὸ κεφάλαιον χρεὼν ἁπάσας ὅσας ἑκάστης ἡμέρας ποιούμεθα χειρουργίας, αἳ περί τε τὰ κῶλα γίγνονται, καὶ τοῦ παντὸς σώματος ἐν τοῖς ἐπιπολῆς, ἅπερ οἵ τε μύες εἰσὶ, καὶ τὰ κατ' αὐτοὺς ἀγγεῖα καὶ νεῦρα. καὶ γὰρ τὰ βέλη καὶ τοὺς σκόλοπας ἐκκόπτομεν τούτων, οὐχ ἥπατος, ἢ καρδίας, ἢ πνεύμονος. καὶ σύριγγας καὶ κόλπους, ἀποσκήμματά τε καὶ διαπυήματα, καὶ σηπεδόνας ἐν τούτοις χειρουργοῦμεν. ἐβουλόμην μὲν οὖν μοι τὰς πραγματείας ἀμφοτέρας τὴν αὐτὴν ἐσχηκέναι τάξιν ἐν ἅπασιν, ὥσπερ ἐν τοῖς πρώτοις δύο βιβλίοις. ἐπεὶ δ', ὡς ὁρῶ, καθ' ἑκάστην ἡμέραν ἀεὶ καὶ μᾶλλον ἐπιδίδωσιν ἡ περὶ τὸ φαυλότερον μέρος τῆς ἀνατομῆς σπουδή, τοῦ χρησιμωτέρου χρεὼν ἁπάντων ἀμελούντων, οὐ λόγῳ μόνον ἔγνων προτρέψαι τοὺς νέους ἐπὶ τὸ κατεπεῖγον αὐτῆς, ἀλλὰ καὶ διὰ τῆς κατὰ τὴν διδασκαλίαν τάξεως. ἃ γὰρ ἀξιῶ πρότερα μανθάνειν αὐτοὺς, ταῦτα καὶ γράφω πρότερον κατὰ τήνδε τὴν διέξοδον τῶν λόγων. καὶ διὰ τοῦτο μετὰ τὴν τῶν κώλων ἀνατομὴν ἐν τοῖς πρὸ τοῦδε γεγραμμένην, ἐφεξῆς γράφω κατ' ἄλλα δύο τὴν ἐκτὸς ἀνατομὴν ὅλου τοῦ σώματος, ὅση γε κατὰ τοὺς μῦς ἐστιν, ἀρξάμενος ἀπὸ τῶν κατὰ τὸ πρόσωπόν τε καὶ τὴν κεφαλὴν μορίων. καὶ τούτων δ' αὐτῶν, ὅσα τῷ περικειμένῳ δέρματι συμπέφυκεν, ὧν ἠγνοήθη μὲν τὸ κυριώτατον ἅπασι τοῖς ἀνατομικοῖς οἱ δύο μύες οἱ πλατεῖς καὶ λεπτοὶ, οἱ εἴς τε τὰς γνάθους καὶ τὰ χείλη τελευτῶντες, ἄρχονται δ' ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν τράχηλον ἀκάνθης, ὅθεν ὑμενώδης ἐκφυόμενος σύνδεσμος, ἐπιτρεφομένων δ' αὐτῷ τοιούτων ἰνῶν ὁποίας ἅπαντες οἱ μύες ἔχουσι, τὴν οὐσίαν αὐτῶν συνίστησι. πολλαὶ δὲ κἀκ τῆς κατὰ τὴν ῥάχιν τῆς ὠμοπλάτης ἀνέρχονται χωρίων ἶνες, ὥσπερ κἀκ τῶν κατὰ τὴν κλεῖν, ἐπὶ τὰ κῶλα πᾶσαι τελευτῶσαι. καὶ χρὴ τέμνειν τούσδε τοὺς μῦς, ὅταν τις χρεία κα-

λῇ

λῆ, κατὰ τὴν τῶν ἰνῶν φύσιν, ἣν ἀγνοοῦντες, ἐπειδὰν ποτὲ μείζονα ποιήσωνται τομὴν ἐγκαρσίαν διαιροῦντες αὐτάς, παρεσπασμένας ἐπὶ θάτερα μέρη τὰς γνάθους ἐργάζονται. τούτους μὲν οὖν ἅπαντες ἠγνοήκασι, καὶ μικρὸν ὕστερον αὖθις ὑπὲρ αὐτῶν ἐρῶ. τὴν δ' ὑποτεταγμένην τῷ κατὰ τὸ μέτωπον δέρματι μυώδη φύσιν ἐγνώκασι μὲν οἱ περὶ τὰς ἀνατομὰς ἔχοντες, αὐτήν τε καὶ τὴν ἐνέργειαν αὐτῆς. ἀνατείνεσθαι γοῦν φασὶ τὸ κατὰ τὰς ὀφρῦς ὑπ' ἐκείνης ἅπαν, ὥστε κατὰ τὸ μέτωπον δέρματι τὴν κίνησιν ἐξ ἐκείνης ὑπάρχειν. οὐ μὴν οἵ γε πολλοὶ τῶν χειρουργῶν ἐπίστανται. καὶ γὰρ διὰ τοῦτο γ' ἐγκαρσίας μᾶλλον ἐπὶ τοῦ μετώπου ποιοῦνται τὰς τομὰς ἤπερ ὀρθίας. συμβαίνει τοίνυν ὅταν ποτὲ μείζονάς τε ποιήσωνται τὴν τομὴν ἐνταῦθα, καὶ μάλιστα πλησίον τῶν ὀφρύων, ἐπὶ τὰς ῥίζας τῶν βλεφάρων κατασπᾶσθαι τάς τε ὀφρύας αὐτάς, καὶ τὸ συνεχὲς αὐταῖς δέρμα, καὶ βαρύνειν τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐπικειμένας αὐτοῖς, ὡς μήτ' ἀνοίγνυσθαι καλῶς, ἐμποδίζεσθαί τε κατὰ τοῦτο τὴν ἐνέργειαν αὐτῶν. ἐνταῦθα μὲν οὖν ἄνωθεν κάτω τέτακται τῶν ἰνῶν ἡ εὐθύτης. ἐπὶ δὲ τῶν τὰς γνάθους κινούντων, ὡς ἀρτίως εἶπον. εἶτ', οὐκ αἰσχρὸν ἀγνοοῦντάς τινας ἔτι πολλὰ τῶν τοιούτων, εἰ χονδρῶδές ἐστι τὸ κωνάριον ἢ ὀστῶδες ἔγκειται, ζητεῖν; ὡσαύτως δὲ εἰ κατὰ τὰς καρδίας οὐκ ἔστιν ἁπάσας εὑρεῖν χονδρῶδές ἢ ὀστῶδές τι μόριον, ἢ μόνον τὰς μεγάλας; ἃ μάλιστα τῶν χρησίμων ὁρῶ τοῖς νῦν σπουδαζόμενα. διὰ τοῦτ' οὖν ἐγὼ τῇ τῶν κώλων ἀνατομῇ προστεθῆναι διέγνων ἕτερα δύο βιβλία, τοῦτ' ἔστι μετὰ τέταρτον ὅλης τῆς πραγματείας ὑπομνημάτων, ἕτερον δ' ἐπ' αὐτῷ πέμπτον, ἐν οἷς ἁπάσης τῆς μυῶν τῆς ἀνατομῆς πληρωθείσης, ἐπανήξω πάλιν ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάξιν τῇ περὶ χρείας μορίων πραγματείᾳ. καὶ πρῶτον μὲν ἐρῶ περὶ τῶν τῆς τροφῆς ὀργάνων. εἶτ' ἐφεξῆς, περὶ τῶν τοῦ πνεύματος, ἐπ' αὐτοῖς δέ, περὶ τῶν κατὰ τὸν ἐγκέφαλόν τε καὶ νωτιαῖον ἁπάντων μορίων. εἶτα, τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, οἷς ἕπεται τὰ περὶ τῶν ἐμβρύων

ἐγχειρήσεις εἰπεῖν. ἑκκαιδεκάτου δ' ὄντος ἐν ἐκείνῃ τῇ πραγματείᾳ βιβλίου τοῦ περὶ τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν καὶ νεύρων, ἐν ᾧ τὰ μὲν κοινὰ καὶ καθόλου τοῦ γένους αὐτῶν ἐγνῶσθαι χρήσιμα, διῆλθον, ἕκαστον δὲ τοῦ κατὰ μέρος ὁποῖόν τι τὴν φύσιν ἐστὶν, ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν ἔφην διδάσκεσθαι. διὰ τοῦτο νῦν ἀκριβέστατα ὑπελθεῖν ὑπὲρ αὐτῶν ἀναγκαῖόν ἐστιν. ἐν γὰρ ταῖς προτέραις ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσι, λέλειπται πολλά. διά τι δὲ ἐπὶ τῇ τελευτῇ τοῦ λόγου παντὸς ἄμεινον εἶναί μοι δοκεῖ τὴν περὶ τῶν ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν καὶ νεύρων ἀνατομὴν γράψαι, κατ' ἐκεῖνο δηλώσω τὸ βιβλίον, ἐν ᾧ καὶ τὰς ἐγχειρήσεις ἄρξομαι λέγειν, αἷς ἄν τις ἄριστα χρώμενος, γυμνάσειεν αὐτά. νυνὶ δ' ἐπὶ τὴν τῶν μυῶν ἀνατομὴν ἰτέον. ὧν πρώτους διηγήσομαι τοὺς κινοῦντας ἅμα τοῖς χείλεσι τὰς γνάθους, ἡσυχαζούσης τῆς κάτω γένυος. ἔνεστι δὲ τῷ βουληθέντι τοὺς ὀδόντας ἐπ' ἀλλήλων ἐρείσαντι, τῆς γνάθου ἑκατέραν ἕλκειν ἐπὶ τἀναντία πρὸς τὰ τοῦ τραχήλου πλάγια. συμβήσεται γὰρ ἐν τούτῳ καὶ αὐτὸ τὸ δέρμα τείνεσθαι πρὸς τὸ ἀκρώμιον μὲν μάλιστα καὶ τὸ ταύτῃ πέρας τῆς κλειδός. ἤδη δὲ καὶ πρὸς τὰ πλάγια τοῦ τραχήλου πάντα διοίγειν ἐφ' ἑκάτερον τὸ στόμα πεφύκασιν οἱ μύες οὗτοι, καθάπερ ἄλλοι μύες οὓς μασσητῆρας ὀνομάζουσι, τοῖς πλατέσι τῆς κάτω γένυος ἐμβεβλημένοι, περιάγουσι πολυειδῶς ὅλην αὐτήν. οἱ κροταφῖται γὰρ οὐ περιάγειν τὴν γένυν, ἀλλὰ προσάγειν πεφύκασιν ἐν τῷ δάκνειν οἷον ἢ ἀποτρώγειν ἢ κλείειν τὸ στόμα. καλεῖ μὲν οὖν καὶ τούτους τοὺς μῦς ὁ Ἱπποκράτης μασσητῆρας. ἀλλ' ἔγωγε φεύγων τὴν ὁμωνυμίαν, κροταφίτας μὲν ὀνομάσω τούσδε διὰ ὅλου, μασσητῆρας δὲ τοὺς ἐμβεβλημένους ὅλῃ τῇ γνάθῳ, κινοῦντας ἑκατέρως, ὡς εἴρηται, τὴν γένυν. ἅπασι γὰρ οἷς ἴσμεν ζώοις πλὴν κροκοδείλου, τὴν κάτω κινεῖν ὑπάρχει γένυν, ἀκινήτου φυλαττομένης τῆς ἄνω. τρεῖς δ' εἰσὶν ἅπασαι αἱ κινήσεις αὐτῆς, μία μὲν ἐν τῷ μασᾶσθαι, δευτέρα δ' ἐν τῷ κλείειν, ἡ τρίτη δ' ἐν τῷ ἀνοίγειν τὸ στόμα. τούτων τῶν κινήσεων ἡ προειρημένη κίνησις ἡ τῆς γνάθου ἀφώρισται, δυ-

ναμένη

θαμένη γίγνεσθαι παντάπασιν ἀτρεμούσης τῆς γένυος. οὐ μόνον δὲ τούτων ἀποκεχώρηκεν, ἀλλὰ καὶ τῶν χειλῶν, ὑφ' ἑτέρων μυῶν κἀκείνης ἐπιτελουμένης, ὥστ' εἶναι τῶν τε μὲν ἐνεργείας περὶ τὸ στόμα, τῶν τε δὲ γένη μυῶν, ἃ σύμπαντα ἐφεξῆς διείμι, τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τῶν εὑρημένων ὑπ' ἐμοῦ ποιησάμενος. εἰσὶν οὖν ἐν πᾶσι τοῖς τῶν ζώων γένεσιν, ὅσα συνήθως ἀνατέμνειν τοῖς ἰατροῖς, ὡς οὐ πόῤῥω τῆς ἀνθρώπου φύσεως ὄντα, πλατεῖς καὶ ἰσχνοὶ μύες, ἀπάγειν εἰς τὰ πλάγια πεφυκότες ὅλας τὰς γνάθους. ἔστι δ', ὡς τύπῳ φάναι, τὰ γένη τῶν ζώων ὅσα μὴ πολὺ διεστηκόσιν ἀνθρώπου φύσεως, ἓξ τὸν ἀριθμόν, ὑπὲρ ὧν ἔμπροσθεν εἴρηται. ἐπὶ δὲ τὸ πρῶτον ἀπὸ τῶν πιθήκων ἄρξομαι, διότι πάντων τῶν ζώων ἀνθρώπῳ μάλιστ' ἐοίκασιν. ἐπὶ τούτων οὖν ἐν ὕδατι πνιγέντων ἕνεκα τοῦ μηδὲν βλαβῆναι τῶν κατὰ τὸν τράχηλον ὀργάνων ἀγχόνης προσβληθείσης, ὀρθὴν χρὴ τὴν τομὴν ἄγειν ὀξείᾳ σμίλῃ κατὰ τὸ τοῦ τραχήλου μῆκος ἀπ' ἀνθερεῶνος ἄχρι τοῦ στέρνου, οὕτω συμμέτρως ἐρείδοντα κατὰ τοῦ δέρματος, ὥστε μόνον αὐτὸ διελεῖν. ἐθισθεὶς δὲ ῥᾳδίως τοῦτο πράττειν οὐκ ἐνταῦθα μόνον, ἀλλὰ καὶ καθ' ὅλον τὸ ζῶον, ἀφαιρῶν τὰς τρίχας ἐκείνου τοῦ μέρους ὃ μέλλεις τέμνειν. ἐπὶ μὲν οὖν ἄλλῳ μικροῦ δεῖν ἅπαντι δέρματι κατὰ τὸ σῶμα σύμπαν, ὑμὴν ὑποτέτακται, συναφαιρούμενος αὐτῷ κατὰ τὰς δοράς. ἐνταυθοῖ δὲ πλατύς ἐστι λεπτὸς μῦς ἅμα νεύροις πολλοῖς τοιαύτην ἔχουσιν ἑκάστῳ μέρει τὴν θέσιν, οἵαν περ αἱ ἶνες αἷς παραφύεται. τελευτῶσι μὲν γὰρ πᾶσαι πρὸς τὰ χείλη, πάμπολλαι δ' αὐτῶν εἰσὶν αἱ ἀρχαί. ἔστι γὰρ ἀπὸ τῶν τοῦ τραχήλου σπονδύλων ἁπάντων ἀρχόμεναι, καὶ μετ' ἐκείνους ἀπὸ τῶν ὠμοπλατῶν, ἔστι τούτων ἐξῆς, ἀφ' ἑκατέρας κλειδός. ὅσαι μὲν οὖν ἀπὸ τῶν ὠμοπλατῶν ἄρχονται, λοξαὶ φέρονται πᾶσαι διὰ τῶν γνάθων εἰς τὰ πλάγια μέρη τοῦ στόματος. ὅσαι δ' ἀπὸ τῶν σπονδύλων, ἐγκάρσιαι μᾶλλον. ἐγγὺς δ' ὀρθίων εἰσὶν αἱ ἀπὸ τῶν κλειδῶν ἀναφερόμεναι. τούτων μέν γε πολλαὶ πρὸς ἄκρον ἀφικνούμεναι τὸ γένειον, ἐμφύονται τοῖς χείλεσιν ἐναλλαττόμεναι πρὸς

ἀλλή

ἀλλήλας, ὥσπερ τὰ συσπαστὰ βαλάντια, τῶν μὲν ἐκ τῆς ἀριστερᾶς ἐπὶ τὸ δεξιὸν χεῖλος ἐκτεινομένων, τῶν δ' ἀπὸ τῆς δεξιᾶς ἐπὶ τὸ λαιόν. ὁ δ' ὑμὴν αὐτὸς ᾧ περιπεφύκασιν αἱ ἶνες, οὐ κατὰ τοὺς ἄλλους ὑμένας ἐστὶν, οὔτε τὸ πάχος, οὔτε τὴν ῥώμην, ἀλλὰ καὶ παχύτερος ἁπάντων ὑπάρχει καὶ ῥωμαλεώτερος, καὶ τοσούτῳ ῥωμαλεώτερος, ὅσῳ παχύτερος. ἐκ γὰρ τῆς τῶν συνδέσμων ἐστὶν οὐσίας τε καὶ φύσεως, οὓς ἐξ ὀστῶν ἔφην ἐκφύεσθαι, σκληροὺς καὶ ἀναισθήτους ὄντας. ὀνομαζέσθω τοιγαροῦν οὗτός τε καὶ οἱ ἄλλοι πάντες ὅσοι τοιοῦτοι, σύνδεσμοι μὲν, ἐπειδὴ τοῦτ' εἰσὶν ὄντως, ὑμενώδεις δὲ, σαφοῦς ἑρμηνείας ἕνεκεν, ὅτι λεπτοὶ δίκην ὑμένων εἰσίν. ἐκπέφυκε δ' οὗτος ὁ σύνδεσμος ἐξ ἄκρας τῆς ἀκάνθης τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ σπονδύλων, καὶ πρὸς τούτοις ὅλον ἀναρτᾷ τε καὶ συνδεῖ τὸν εἰρημένον μῦν. εἰκότως οὖν ἐκδερόντων τὸ ζῶον ὁ μῦς ἀφανίζεται, συναποδερόμενος, ὥσπερ ὑμένι, τῷ συνδέσμῳ. καὶ διττήν γέ σοι τὴν ἐγχείρησιν ἔνεστι ποιήσασθαι καθ' ἓν ζῶον, ἐπὶ μὲν θατέρου μέρους, ἤτοι τοῦ κατὰ τὸ δεξιὸν ἢ τὸ λαιὸν, ἀποξέσαντι τὸ δέρμα τοῦ μυὸς, ἐπὶ δὲ τοῦ λοιποῦ, μετὰ τοῦ συνδέσμου τὸ δέρμα καὶ τὸν μῦν ἀποδείραντι ἄχρι τῶν σπονδύλων, τὸ δέρμα καὶ διατείνοντι σοὶ ταῖς σαυτοῦ χερσὶ, θεάσασθαι διὰ λεπτότητα τοῦ συνδέσμου τὸ πλῆθος τῶν νεύρων, ἐφεξῆς ἀλλήλων κατὰ στίχον κειμένων, ὁμοίως ταῖς ἰσίν. ἐναργέστερον δὲ ὁρῶνται ἐπὶ τῶν γηρασκόντων ζώων καὶ τῶν ἄρτι γεγεννημένων. ἑκάτερα γὰρ οὐκ ἔχει πιμελὴν, ἥ τις ἐπιτρέφεσθαι πέφυκεν ὑμέσι, καὶ συνδέσμοις, καὶ τένουσι, καὶ νεύροις, καὶ συλλήβδην φάναι τοῖς ἀναίμοις ἅπασι καὶ τοῖς ψυχροῖς σώμασιν. ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῶν ἄρτι γεγεννημένων τά τε νεῦρα σμικρὰ, καὶ σύνδεσμος ἄρρωστος, ἥ τε σαρκώδης οὐσία μαλακή. διόπερ ἄν τις εἰκότως φεύγοι τὰ τοιαῦτα κατὰ τὴν προκειμένην ἐγχείρησιν. ὅσα δ' ὑπὸ γήρως ἰσχνὰ, πάντων ἐπιτηδειότατα. καὶ γοῦν αἱ σάρκες αὐτοῖς ὀλίγαι καὶ ξηραὶ, καὶ πολὺ δὴ μᾶλλον ἔτι τὸ νευρῶδες ἅπαν, ἀξιόλογόν τε τὸ μέγεθος

θος. εἰ δὲ καὶ ἐκ δυοῖν ζώων ἀνεπιτηδείων αἱρεῖσθαι δεήσειεν, ἑτέρου μὴ παρόντος, ἄμεινον αἱρεῖσθαι τὸ νεογενὲς τοῦ μεγάλου καὶ τοῦ πιμελώδους. οὐδὲν γὰρ οὕτω συσκιάζει νεύρων ἀνατομὴν, ὡς ἡ πιμελή. πρόσεχε δὴ τὸν νοῦν ἐπὶ τοῦ μυὸς τοῦδε τῇ θέσει τῶν ἰνῶν, ἀφ᾽ ὧν εἴρηκα χωρίων ἐπὶ τὰς γνάθους τε καὶ τὸ γένειον ἀναφερομένων. αὗται γάρ ποδηγοῦσί σε πρὸς τὰς τῶν νεύρων ἀρχὰς ἐκ πολλῶν χωρίων φερομένας. ἀλλὰ τὰ μὲν ἐν τοῖς προσθίοις τε καὶ πλαγίοις τῆς κεφαλῆς, ἐκ τῶν ὑποκειμένων ἀνίσχει μυῶν. τὰ δ᾽ ἐκ τῶν ὄπισθεν ἥκοντα, ἐκ τῆς ἀκάνθης ἐκπεφυκέναι σοι δόξει, καὶ συνάρχεσθαί τε καὶ συγγεννᾶσθαι τῷ λεπτῷ καὶ πλατεῖ συνδέσμῳ. κάλλιον οὖν ὑποβαλόντα βελόνην λεπτὴν λίνον ἔχουσαν, ἑκάστῳ νεύρῳ περιτιθέναι βρόχον ἐγγυτάτω τῆς γέννυος, ἔπειτα τείνοντα διὰ τοῦ λίνου τὸ νεῦρον, ἀφαιρεῖν τὰς ἶνας ἑκατέρωθεν αὐτοῦ, καὶ τοῦτο πρᾶξαι καθ᾽ ἕκαστον τῶν νεύρων, ὅπως ἐκτμηθέντος ὅλου τοῦ μυὸς, ὑπολειφθείη τὰ νεῦρα φυλαττόμενα σῶα σύμπαντα, πρὸς τὸ φανῆναι τὰς πρώτας ἐκφύσεις αὐτῶν, ὅταν τοὺς ὑποκειμένους μῦς τοὺς παχεῖς ἀφαιρῇς. ἀλλ᾽ ἀρκεῖ τοῦτο κατὰ τὸν ἕτερον ἐργάσασθαι τῶν μυῶν, ἤτοι τὸν δεξιὸν ἤτοι τὸν ἀριστερόν. ἐπὶ δὲ θατέρου, τὰ καθήκοντα πέρατα τῶν ἰνῶν ἐπί τε τὴν ὠμοπλάτην καὶ τὴν κλεῖν καὶ τὴν ῥάχιν ἀποτεμὼν, ἀποδείρας τε τῶν ὑποκειμένων τὸν μῦν, ἕλκειν πόρρω πρὸς τὰς εἰρημένας ἀρχὰς ἕκαστον αὐτοῦ μόριον, ὑπὲρ τοῦ θεάσασθαι συνεπομένας τοῖς συνελκομένοις τὰς γνάθους τοῦ ζώου. χρὴ δ᾽ ἤτοι θερμὸν ἔτι τὸ ζῶον εἶναι νεωστὶ τεθνεὸς, ἢ θερινὸν τὸ περιέχον, ἢ πάντως γε καταχεῖν ὕδωρ αὐτοῦ θερμόν. ἐὰν γὰρ φθάσῃ ψυχθῆναι τὰ κατὰ τὰς γνάθους μόρια, δυσκίνητα γίνεται πηγνύμενα δίκην βύρσης. ἡ μὲν οὖν ὄπισθεν ἀρχὴ τοῦ μυὸς τοῦδε, τῆς ἀκάνθης ἀφώρμηται διὰ παντὸς, ἐντεῦθεν παραφερομένη τῇ βάσει τοῦ κατ᾽ ἰνίον ὀστοῦ, κἄπειθ᾽ ὑπὸ τὸ οὖς, ὡς ψαύειν τῆς ἐκφύσεως αὐτοῦ, διεξερχομένη, κατὰ τοῦ μασητῆρος μυὸς ἐπιβαίνει πάντως, συμφυομένη κατὰ τοῦτο διὰ τοῦ

συνδέσμου πρὸς τὸ τῆς ἄνω γένυος ὀστοῦν, ὥστε ἀκριβῶς ὡρίσθαι τὰς δύο ταύτας, ὡς ἂν εἴποι τίς, πλευρὰς τοῦ μυός. αἱ λοιπαὶ δὲ τρεῖς, οὐχ ὁμοίως εἰσὶν ἀφωρισμέναι. τὰ μὲν γὰρ πολλά, ἡ τῆς ὠμοπλάτης ἄκανθα περιορίζει τὸ ταύτῃ μέρος τοῦ μυός. ἔστι δ' ὅτε βραχύ τι τῶν ἰνῶν ὑπερεκπίπτει καὶ ταύτης ἐπὶ τὰ κάτω. τὰ δ' αὐτὰ κἀπὶ τῆς κλειδὸς εἰρῆσθαί μοι νόμιζε. θάτερον μέντοι τῶν εἰρημένων ὅρων οὐκ ἂν εὕροις ἶνα παυομένην. οὕτως δὲ καὶ τὰ πρόσω μέρη τῶν μυῶν ἐπὶ μὲν πιθήκων, ἐν ταὐτῷ ἀλλήλοις ἀφικνεῖται τὰ πολλά, καὶ δοκοῦσιν εἷς ἀμφότεροι μῦς ὑπάρχειν. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων, ἀφεστήκασι μὲν ἀλλήλων αἱ ὄρθιαι πλευραὶ τῶν εἰρημένων μυῶν, ὅμως μὴν ἐπ' ἐνίων συνάπτουσι πρὸς ἀλλήλας ἐγκαρσίαις ἰσὶν ὀλίγαις, καὶ μάλιστα κατὰ τὰ τοῦ λάρυγγος μέρη. καὶ τοσούτῳ γε πλεῖον ἀλλήλων οἱ εἰρημένοι μύες ἀφεστήκασιν ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων, ὅσῳ περ ἂν ᾖ μακροτραχηλότερον. τούτους οὖν ἁπάντων πρώτους ἀφελὼν τοὺς μῦς, ἐξουσίαν ἔχεις ἤτοι τοὺς ἀπ' ἰνίου δεικνύειν, ἢ τοὺς περὶ τὸ πρόσωπον. ἀλλ' ἐπεὶ πάντες κινήσεις ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον ἐν τοῖς περὶ τὸ στόμα μορίοις εἶναι διαφερούσας ἀλλήλων, ἄμεινον εἶναί μοι δοκεῖ πάσας αὐτὰς ἐπελθεῖν. ἀρκτέον γ' ἀπὸ τῶν χειλῶν, οἷς ἔλεγον ἐμπεφυκέναι δι' ἀλλήλων ἰούσας ἐνίας τῶν ἰνῶν ἑκατέρου τῶν ἰσχνῶν καὶ πλατέων μυῶν. πρὶν δ' ἄρξασθαι τοῦδε, διορίσασθαι βέλτιον, ὡς ἐπὶ μὲν τῶν πιθήκων ἐναργὴς ἐστὶν ἡ εἰρημένη πλοκὴ τῶν ἰνῶν, ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων ὅσα μὲν ὀλίγῳ μακροτραχηλότερα, τοσούτῳ τῆς ἐν τοῖς πιθήκοις ἐναργὴς ἧττον, ὅσῳ μείζων ὁ τράχηλος, ὅσα δὲ πολλῷ, τούτοις τῆς εἰρημένης ὑπαλλάξεως τῶν ἰνῶν ὀλίγον σώζεται, διότι καὶ ἡ πλαγία θέσις αὐτῶν, ἥτ' ὀρθία τελέως ἐπὶ τῶν τοιούτων ζώων ἀπόλλυται, τῶν πλαγίων ἰνῶν ἅμα ταῖς ἐγκαρσίαις διὰ τὸ μῆκος τοῦ τραχήλου τὸ πᾶν ἔργον ἱκανῶς ἐργαζομένων, ἄνευ τῆς παρὰ τῶν ὀρθίων βοηθείας. καὶ γάρ τοι καὶ ἡ γένυς ἅπασιν αὐτοῖς μακροτέρα τῆς ἐν πιθήκοις ἐστίν. ἁπάντων γὰρ τῶν ζώων ἄνθρωπος ἔχει βραχυτά-

χυτάτην τὴν γένυν, ὡς πρὸς τὴν ἀναλογίαν δηλονότι τοῦ παντὸς σώματος. εἶθ᾽ ἑξῆς ἀνθρώπῳ πίθηκος. εἶτα λύγκες καὶ σάτυροι. κἄπειθ᾽ ἑξῆς κυνοκέφαλοι. τούτων δὲ οὐδ᾽ ὁ τράχηλος οὕτω μακρὸς, καὶ κλεῖν ἔχει πάντα καθάπερ ἄνθρωπος. καὶ ἵσταται τὰ μὲν μᾶλλον αὐτῶν, τὰ δ᾽ ἧττον. ἵσταται δ᾽ οὖν ὀρθὰ, καὶ βαδίζει, τὰ μὲν, χεῖρον αὐτῶν, τὰ δὲ, βέλτιον. ἀλλ᾽ οὖν βαδίζει γε πάντα δυοῖν ἐπερειδόμενα ποσὶν, ἄλλο δὲ οὐδὲν ὧν ἴσμεν ζώων πεζῶν ἐπὶ δυοῖν βαδίζει σκελῶν. ἐφεξῆς δὲ τούτων, τὸ τῶν ἄρκτων γένος, εἶτ᾽ οἱ ὕες, εἶτ᾽ ἑξῆς τὰ καρχαρόδοντα καλούμενα. κἄπειτ᾽ ἄλλα δύο γένη ζώων, τὸ μὲν, κερασφόρον καὶ διχηλὸν καὶ μηρυκάζον, τὸ δὲ, ἄκερόν τε καὶ ἄχηλον ὁπλαῖς μονοφυέσιν ἐπερειδόμενον. ὅσα δ᾽ ἄλλα γένη ζώων ἐστὶ πεζῶν καὶ τετραπόδων, ἐκπεπτωκέναι δοκοῦσι τῶν εἰρημένων ἓξ γενῶν, καὶ χαλεπὸν εὑρεῖν ὅτῳ μᾶλλον ὁμοιώσεις αὐτά. τὰ τοίνυν χείλη φύσιν ἰδίαν ἐξαίρετον ἔχει. πρὸς γάρ τοι τὸ πολυειδὲς αὐτῶν τῆς κινήσεως, ἧς ἕνεκεν ἐγένετο, βελτίω σώματος οὐσίαν οὐδ᾽ ἐπινοῆσαι δυνατόν. ἐκτρέψαι τε γὰρ αὐτὴν δεῖ καὶ παρατρέψαι, καὶ συναγαγεῖν, καὶ παρατεῖναι, καὶ σφίγξαι, καὶ χαλάσαι πρὸς ὅτι περ ἂν ἐσθιόντων, ἢ πινόντων, ἢ διαλεγομένων, ἢ πῶς ἄλλως ἐνεργούντων ἡ χρεία καλῇ. συνημμένων δ᾽ αὐτῶν τῷ δέρματι καὶ τοῖς προειρημένοις πλατέσι μυσὶν, ἀρχὴν τίθεσο πρώτην, ὁπόταν ἀποδέροντί σοι τὸ δέρμα μηκέθ᾽ ὑπακούῃ. καὶ μέν γε καὶ τῷ τῆς γένυος ὀστῷ τὰ χείλη συμπέφυκεν ἀκριβῶς, ἔχοντα τινὰ καὶ τρίτην μίξιν οὐσίας ἐν ἑαυτοῖς σηραγγώδους, ὥστε τὴν ὅλην φύσιν αὐτῶν ἔκ τε τῆς τοιαύτης οὐσίας καὶ τοῦ δέρματος, ἔκ τε τῶν περάτων τοῦ πλατέος μυὸς, ἀλλήλοις τῶν τριῶν κραθέντων, γεγονέναι. τὰς μὲν οὖν εἰς τὰ πλάγια κινήσεις, ἐκ τῶν πλατέων ἔχει μυῶν, κατὰ τὰς ἐγκαρσίας ἶνας αὐτῶν. τὴν δ᾽ εἰς τὸ κάτω τε καὶ ἄνω, προσείληφεν ἐκ τῆς ὅλης αὐτῶν οὐσίας. καὶ διὰ ταύτας τὰς κινήσεις, ἡ φύσις ἔδω

καὶ αὐτοῖς νεῦρα, διατρήσασα λεπτοτάτοις ὀπαῖς τὴν γένυν. ἔστι δὲ τὰ τρήματα κατ' ἄκραν αὐτὴν ἑκατέρωθεν τῆς συμφύσεως. ἐκπίπτει δὲ δι' αὐτῶν τὰ λείψανα τῶν παραπεφυκότων τοῖς φατνίοις νεύρων, ἀφ' ὧν τά τε οὖλα, καὶ οἱ ὀδόντες, καὶ οἱ ὑμένες οἱ περὶ ταῦτα τὴν αἴσθησιν ἔχουσιν. ἀκριβῶς οὖν πρόσεχε τὸν νοῦν ἐν τῷ τὰ χείλη τῆς γένυος ἀποδέρειν, ὅπως μὴ διακόψῃς τὰ νεῦρα. φέρεται δὲ καὶ ταῦτα ἐπὶ τὴν χειλῶν φύσιν ἐκ τῶν κάτωθεν ἄνω. διὰ μὲν δὴ ταῦτα τὰ νεῦρα κατασπᾶσθαι πέφυκε τὰ χείλη, συνάγεται δὲ ὑπὸ τῶν ἐμπεφυκότων αὐτοῖς περάτων ἑκατέρου τῶν ἰσχνῶν καὶ πλατέων μυῶν, κατὰ τὰς ἀπὸ τῶν κλειδῶν ἀναφερομένας ἶνας. ὑπὸ γάρ τοι τούτων, ὥσπερ τὰ σύσπαστα βαλάντια, πρὸς ἑκάτερα τῶν πλαγίων ἑλκόμενα νεύρων, ὅσον ἀπολύσει τοῦ μήκους, τοσοῦτον εἰς πάχος ἐπιδιδόασιν. ὥσπερ οὖν εἰ δύο δακτύλους περιθεὶς αὐτοῖς, ἐκ τῶν πλαγίων μερῶν ἑκατέρωθεν ἕνα, τούτοις θλίβων συνάγοις εἰς ὀλίγον αὐτά, τοσοῦτον ἂν εἰς ὕψος τε καὶ πάχος ἐπήγειρας, ὅσον τοῦ πλάτους ἀφῄρου σφίγγων ἑκατέρωθεν, οὕτως ἡ τάσις τῶν μυῶν, ἐκ τῆς ἐπὶ τἀναντία καθ' ἕνα χρόνον ὁλκῆς, εἰς τὸ μέσον ἐπισπᾶται τὰ πέρατα, συλλαμβανούσης αὐτοῖς καὶ τῆς σαρκώδους οὐσίας οὐκ ὀλίγον. ἡ γὰρ τοιαύτη πᾶσα καὶ κενοῦται ῥᾳδίως, καὶ πληροῦται. συστέλλεται μὲν κενουμένη, εἰς ὄγκον δ' αἴρεται πληρουμένη. λέγεται δ' ἐπιπλέον ὑπὲρ αὐτῆς ἐν τῇ τῶν ἀπόρων κινήσεων πραγματείᾳ. ὥσπερ δὲ τούτοις τὰ νεῦρα παρὰ τῆς κάτω γένυος, οὕτω τοῖς ἄνω χείλεσι παρὰ τῆς ἄνω χορηγεῖται, διεξερχόμενα καὶ ταῦτα διὰ λεπτῶν τρημάτων ἐπὶ πάντων τῶν ζώων. εἰ δὲ μὴ φανείη ποτὲ τὰ τρήματα, τῶν ὁμοειδῶν τι μεῖζον ἀνατεμών, εὑρήσεις αὐτά. καλῶ δ' ὁμοειδῆ νῦν ἵππον ἵππῳ, καὶ πίθηκον πιθήκῳ, καὶ κύνα κυνί. διαφέρει δ' οὐδὲν οὐδ' ἢν ὁμογενῆ ποτε προσαγορεύσῃς αὐτά. κινεῖται δὲ καὶ ταῦτα τοῖς κάτω παραπλησίως, ἀνασπώμενα μὲν ἀπὸ τῶν εἰρημένων νεύρων, ἰδίους δέ τινας μῦς

λεπτούς

λεπτοὺς τῶν ἄνω χειλῶν κινούντων, εἰς δὲ τὰ πλάγια ταῖς εἰς ταῦτα καθηκούσαις ἰσὶ τῶν πλατέων μυῶν ἑλκόμενα, συναγόμενα δ' εἰς ἑαυτὰ διὰ τῶν ἀντεμπλεκομένων ἰνῶν. ὄψει γοῦν ἐναργῶς ἐπὶ τῶν μεγάλων ζώων ἐνίας μὲν αὐτῶν εἰς τὰς ἀρχὰς ἴσας τῶν χειλῶν αὐτόθι τε παυομένας, ἐνίας δ' ἀντεμπλεκομένας ἀλλήλαις. ἐν δὲ τῷ τὰ χείλη γυμνοῦν, καὶ τὰ κάτω τῶν μασσητήρων ἐποχούμενα νεῦρα, προϊόντα δ' ἄχρι τῶν πλαγίων μερῶν ἑκατέρου χείλους ἔκλαβε βρόχοις, ὅπως καὶ τούτων αὖθις ἐπισκέψαιο τὰς ἀρχάς. ἀκριβῶς δὲ κατάσκεψαι πότερον ὀρθῶς ἢ οὐκ ὀρθῶς ἔνιοι τῶν ἀνατομικῶν ὑπὸ δυοῖν εἰρήκασι μυῶν ἑκάτερον τῶν χειλῶν κινεῖσθαι, λοξῶν ἑκατέρων ἐμβαλλόντων αὐτοῖς, ἐκ μὲν τῶν ὑπερκειμένων, εἰς τὸ ἄνω χεῖλος, ἐκ δὲ τῶν ὑποκειμένων, εἰς τὸ κάτω, ἢ βέλτιόν ἐστιν ὅλως ἑκάτερον λέγειν μυῶν εἶναι δερματώδη, βοηθούμενον ὑπὸ τῶν ἰνωδῶν μυῶν. τοὺς μέντοι κινοῦντας τὰ τῆς ῥινὸς πτερύγια, σαφῶς ἀποφαίνεσθαι χρὴ μῦς εἶναι τοιούτους τὴν φύσιν, οἷόν περ καὶ τὸν πλατὺν μῦν, ὃν ἡμεῖς εὕρομεν. ὑπόκεινται γὰρ κἀνθάδε τῷ δέρματι συμφυεῖς ἶνες, ὑφ' ὧν κινεῖται. ἔτι δὲ μᾶλλον ἐπὶ τοῦ περὶ τὸ μέτωπον δέρματος ἡ τοιαύτη φύσις ἐστί. συνάγεται μέντοι τὰ πτερύγια τῇ πρὸς τὸ ἄνω χείλους συμφύσει, μηδενὸς ἰδίου πρὸς τοῦτο ὑπάρχοντος μυός. ἀναβαίνειν οὖν χρὴ κατὰ βραχὺ μέχρι τοῦ μήλου καλουμένου, περιαιροῦντα τὸ δέρμα παρὰ τῶν ἐνταῦθα σωμάτων. πράξαντι γάρ σοι τοῦτο, καὶ οἱ μασσητῆρες μύες ὀφθήσονται σαφῶς, ἐπιτεταμένων αὐτοῖς τῶν νεύρων, ἃ πρὸς τὰς γνάθους τελευτᾷ. καὶ ταῦτ' οὖν αὐτὰ τὰ νεῦρα πρὶν ἀνατέμνειν τοὺς μασσητῆρας, ἀγκίστροις ἀνατείνων, ἀπόλυε τῶν ὑποκειμένων ἄχρι τῆς ἑαυτῶν ἀρχῆς, ὀπίσω τῶν ὤτων τεταγμένης. ἐνταῦθα τε καταλιπὼν αὐτά, μέμνησο θεάσασθαι περὶ τὴν ἀνάτρησιν τῆς κεφαλῆς, ὅθεν ἐκπέφυκε. πρότερον δ' ἐπί τε τοὺς μασσητῆρας ἐλθὲ καὶ τοὺς ἔνδον τῆς γένυος ἐν τῷ στόματι, καὶ τοὺς κροταφίτας. αὗται γὰρ αἱ τρεῖς συζυγίαι τῶν μυῶν κινοῦσι τὴν γένυν, ἀνασπῶντες

μὲν οἱ κροταφῖται σὺν τοῖς ἔνδον, εἰς δὲ τὰ πλάγια παράγοντες οἱ μασσητῆρες. ἑκάστην δὲ αὐτῶν ἀνατέμνειν ὧδε χρή. τῶν μασσητήρων μυῶν τέμνε τὰς καταπεφυκυίας ἶνας ἐκ τῆς ἄνω γένυος εἰς τὴν κάτω, μὴ πάσας ἅμα, χάριν τοῦ καταμαθεῖν ὅπως ἀλλήλαις ἐπαλλάττονται. πρώτας οὖν ἀποτέμνων αὐτῶν τὰς ἐπιπολῆς, εἶτ' ἄγκιστρα καταπείρων, ἀνάσπα, καὶ ἀνάδερε, καὶ ἀνάτεμνε μέχρι τῆς ἄνω γένυος, ὅθεν ἐκπεφύκασιν, ἄχρις ἂν ἐπὶ τὰς ὑποκειμένας ἀφίκῃ, διαφέρουσαν ἐχούσας τὴν θέσιν. ἐπαλλάττονται γάρ, ὡς εἴρηται, πρὸς ἀλλήλας, καὶ οὐκ ὀρθαὶ φέρονται κάτω, διότι μὴ μόνον ἀνατείνεσθαί τε καὶ προσάγεσθαι τῇ ἄνω γένυι τὴν κάτω μασσωμένων τῶν ζώων ἐχρῆν, ἀλλὰ καὶ λοξὴν ἀτρέμα, ποτὲ μὲν εἰς τὰ πρόσω, ποτὲ δ' εἰς τοὐπίσω φέρεσθαι. τοιαύτης γὰρ τῆς ἐνεργείας εἰς τὸ μασσᾶσθαι δεόμεθα. δύο τοίνυν εἰσὶ μύες ἑκάτερος τῶν μασσητήρων, ἀπὸ κεφαλῆς ἰδίας εἰς κοινὴν τελευτὴν ἰόντες. ἡ μὲν οὖν τελευτὴ τῶν μυῶν ἐπὶ τῆς κάτω γένυός ἐστιν, ἐπειδὴ ταύτην ἔδει κινεῖσθαι. τῶν δὲ κεφαλῶν, ἡ μὲν ἑτέρα κατὰ τὸ μῆλον καλούμενον, ἰσχυρὰ καὶ νευρώδης φανεῖταί σοι, συνδέσμῳ ῥωμαλέῳ συναπτομένης τῆς σαρκοειδοῦς οὐσίας. ἡ δ' ἑτέρα καθ' ὅλον τὸ ζύγωμά ἐστιν, ἥκιστα νευρώδης. πρόσω μὲν ἀτρέμα λοξὴν ἡ προτέρα τὴν γένυν ἀνασπῶσα, τῆς δ' ἐναντίας ἕνεκα κινήσεως ἡ δευτέρα γεγονυῖα. τοσούτῳ γὰρ ὀπίσω τὴν γένυν ἀπάγειν πέφυκεν, ὅσον εἰς τοὔμπροσθεν ἡ προτέρα. καὶ μήν σοι, καὶ τείνοντί σοι τῶν κεφαλῶν ἑκατέραν ἐν μέρει, σαφῶς ἡ τῆς κάτω γένυος ὀφθήσεται κίνησις. ὅπως δὲ χρὴ τοῦτο πράττειν, ἤδη μοι πρόσεχε τὸν νοῦν. ὁ γάρ τοι λόγος ὁ μέλλων ῥηθήσεσθαι, κοινὸς ἁπάσης ἐστὶν ἀνατομικῆς ἐγχειρήσεως, ἐν ᾗ τεθνεῶτος τοῦ ζώου κίνησιν ἐπισκοπούμεθα μορίου. χρὴ τοίνυν ἀναφαιρεῖν ἁπάσας τὰς σάρκας ἐκείνων τῶν ὀστῶν, ὑπὲρ ὧν ἂν ἡ σκέψις ἑκάστοτε γίγνεται, μόνους φυλάττοντας τοὺς κινοῦντας αὐτὰ μῦς. ἀνατέμνοντας δὲ καὶ τούτους ἄχρι τῶν ὀρθίων κεφαλῶν, ἀποτέμνειν

μὲν

μὲν ἐκείνας ἀπὸ τῶν ὀστῶν ὧν ἐκπεφύκασιν, αὐτὸν δὲ μεταχειρισάμενον αὐτὰς ἐφέλκεσθαι τείνοντα καθ' ἣν ἐξ ἀρχῆς εἶχον θέσιν. ἐν γὰρ τῷ καλῶς τοῦτο πρᾶξαι, ὀφθήσονταί σοι τῶν ὀστῶν αἱ κινήσεις, οἷς ἰσόρροποι μύες ἐμπεφύκασιν. οὕτως οὖν χρὴ καὶ τῆς κάτω γένυος ἀφελεῖν ἅπαντα τὰ πέριξ σώματα, καὶ γυμνὴν ἀκριβῶς ἐργασάμενον, ἐπισκέψασθαι τὰς κινήσεις ἑκατέρου τῶν μασητήρων μυῶν, οἳ κινοῦσιν αὐτήν. ἔτι δὲ μᾶλλον ἐναργῶς αὐτὰς θεάσῃ, μὴ μόνον τἆλλα σύμπαντα περιελὼν τῆς γένυος, καὶ μάλιστα ὅσα κάτωθεν ἐκπέφυκεν, ἀλλὰ καὶ τοὺς κροταφίτας αὐτούς, οὓς ἔνεστι μέν σοι καὶ μετὰ τοὺς μασητῆρας ἀνατέμνειν, ἔνεστι δὲ καὶ πρὸ τούτων. ἑκατέρως δὲ ἀναγκαῖον ἐκκόψαι τὸ καλούμενον ζύγωμα. τούτου γὰρ ἀρθέντος, ἐναργῶς ὁ κροταφίτης ὅλος φαίνεται, δι' εὐρέος τείνοντος ἐμφυόμενος τῇ κορώνῃ τῆς γένυος. ὄψῃ δὲ καὶ τὴν κοινωνίαν τῶν τριῶν μυῶν, ἀρθέντος τοῦ ζυγώματος. λέγω δὲ τριῶν μυῶν, τοῦ τε μασητῆρος, καὶ τοῦ κροταφίτου, καὶ προσέτι τοῦ κατακεκρυμμένου μὲν ἔνδον ἐν αὐτῷ τῷ στόματι, συνημμένου δὲ ἀκριβῶς ὄντος τῷ κροταφίτῃ. συμπέφυκε μὲν οὖν καὶ ὁ μασητὴρ μῦς τῷ κροταφίτῃ δι' ὀλίγων μορίων, ὁ δέ γε κατακεκρυμμένος ἔνδον ἐν τῷ στόματι διὰ πολλῶν ἱκανῶς, ὥστε κἂν μόριος αὐτοῦ εἴπῃ τις εἶναι τοῦ κροταφίτου, μὴ δοκεῖν ἡμαρτηκέναι. περιπεφυκὼς γὰρ ὁ κροταφίτης μῦς ὅλον ἐν κύκλῳ τὸ κορωνὸν τῆς γένυος, ἑνοῦται τῷδε τῷ τρίτῳ μυΐ, τὴν κεφαλὴν μὲν ἔχοντι κατὰ τὰς πτερυγοειδεῖς ἐκφύσεις τοῦ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦ, τὸ κάτω δὲ πέρας ἐπιβάλλοντι τοῖς πλατέσι τῆς κάτω γένυος, ἔνθα δὴ καὶ χώρα τίς ἐστιν ἀτρέμα κοίλη, τῆς ἐπιβάσεως ἕνεκα τοῦ μυὸς γεγενημένη. κατὰ μέν τοι τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ μεγίστη κοιλότης ἐστὶ περὶ τὰς τοῖς πτερυγίοις ὁμοίας ἐκφύσεις τῶν ὀστῶν τῆς κεφαλῆς. ἀλλὰ τοῦτον μὲν οὐχ οἷόν τε θεάσασθαι τὸν μῦν πρὶν ἀπολῦσαι τὴν γένυν ἤτοι τῆς κεφαλῆς κατὰ τὴν διάρθρωσιν, ἢ σχίσαντα τὸ κάτω πέρας, ἔνθα σύμφυσίς ἐστιν ἑκατέρου τῶν

μορίων

μορίων αὐτοῦ. ὁ κροταφίτης δ' ἱκανῶς ὁρᾶται, εἰ μόνον ἀνεκκόψῃς τὸ ζύγωμα. λέγει μὲν οὖν καὶ ὁ ἱπποκράτης, ὡς ἡ κάτω γένυς ἐκ δυοῖν ὀστῶν σύγκειται, συμπεφυκότων ἀλλήλοις κατὰ τὸ κάτω πέρας. εἴρηται δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν, ὅσοι γ' ἀκριβῶς ἐξηγήσαντο τὴν τῶν ὀστῶν φύσιν. οὐ μὴν ἐναργῶς ἐπὶ τῶν πιθήκων ἁπάντων ἐστὶ δεῖξαι τὴν σύμφυσιν. οἱ πλεῖστοι γὰρ αὐτῶν, ἓν ὀστοῦν ἔχειν δοκοῦσι τῆς κάτω γένυος. ἀλλ' ἐπί γε κυνῶν ἐναργὴς ἱκανῶς ἡ σύμφυσις φαίνεται, καὶ ῥᾷστον χωρίσαι κατὰ ταύτην τὴν γένυν. ἔστι δὲ κἀκείνοις τοῖς ζώοις ἕκαστος τῶν εἰρημένων τριῶν μυῶν, περὶ ὧν ὀλίγον ἔμπροσθεν εἴρηται. πᾶσι γὰρ ὑπάρχουσι τοῖς προγεγραμμένοις γένεσι τῶν ζώων οἱ τρεῖς οὗτοι μύες, ἕνεκα τῆς αὐτῆς ἐνεργείας γεγονότες. ἁπλοῦς μὲν ἑκάτερος τῶν ἄλλων, ὁ μασσητὴρ δὲ διπλὸς, ὡς εἶπον. ἐφ' ὧν οὖν εὐπετῶς ἡ κάτω γένυς λύεται, τὴν γυμνασίαν χρὴ πρότερον ποιεῖσθαι, κἄπειθ' οὕτως ἐπὶ τοὺς πιθήκους μεταβαίνειν. εἰ δὲ καὶ ἐξ ἀρχῆς ἐπ' αὐτῶν γυμνάζεσθαι βούλοιο, δι' ἐκκοπέων λύσεις τὴν γένυν, ἔνθα μάλιστ' ἐστὶν ἑαυτῆς ὀξυτάτη. προσέχων γὰρ τὸν νοῦν τούτῳ τῷ κάτω πέρατι τῆς γένυος, ἄνωθέν τε τῇ συμβολῇ τῶν προσθίων ὀδόντων οὓς καλοῦσι τομέας, ἐπιχειρήσεις οὕτω διασχίζειν αὐτὴν ἐκκοπεῦσιν, ἀρξάμενος ἀπὸ τῆς μέσης χώρας τῶν τομέων ὀδόντων. ἐπειδὰν δὲ σχίσας ἀπαγάγῃς ἑκάτερον αὐτοῦ τῶν μερῶν ἀπ' ἀλλήλων, ἐπιχείρει τηνικαῦτα κατασκέπτεσθαι τὸν τρίτον μῦν, εἰς τὸ πλάτος τῆς κάτω γένυος ἐμφυόμενον ἐκ τῶν ἔνδον αὐτῆς μερῶν. ὄψει δ' ἐναργῶς αὐτὸν, ἀποδείρας τὸν ἐπιφυόμενον χιτῶνα πᾶσι τοῖς κατὰ τὸ στόμα χωρίοις. ἀκολουθῶν δὲ ἐντεῦθεν ἤδη ταῖς ἶσιν αὐτοῦ, τὴν κεφαλὴν ἀκριβῶς κατόψει τοῦ μυὸς ἐκπεφυκυῖαν, ὡς λέλεκται, τῶν κοιλοτήτων τῆς κεφαλῆς, ἃς γεννῶσιν αἱ πτερυγοειδεῖς ἐκφύσεις. ἐπὶ τοίνυν τοῖς μασσητῆρσιν ὡς εἴρηται προπαρεσκευασμένοις, ἐπειδὰν καὶ τοὺς κροταφίτας ὅλους γυμνώσας ἀποτέμνῃς, ὡς μηδαμόθεν προσέρχεσθαι μηδ' ἂν

θέλῃσθαι

ἕλκεσθαι τὴν γένυν, ἔνεστί σοι θεάσασθαι σαφῶς ὅπως κινοῦσιν αὐτήν. εἰ δ' ἐξ ἀρχῆς εὐθέως πρίν καὶ τούτοις ἐγχειρῆσαι, τοὺς κροταφίτας ὅλους ἀνατέμνειν, ἐκκόπτειν μὲν χρὴ πρότερον τὸ ζύγωμα, γυμνώσαντα δὲ οὕτω τὸν μῦν τοῦ τε δέρματος ἅμα καὶ τῶν ὑμένων, ἐπισκέπτεσθαι τὰς ἶνας, ὅπως ἐκ πολλῶν ἀρχόμεναι χωρίων, εἰς μίαν ἅπασαι συνδέουσιν οἷον κορυφὴν ἑαυτῶν τὸν εἰρημένον τένοντα, καὶ μετὰ ταῦτα συμπάσας ἀποτέμνειν τὰς κεφαλάς, εἶτα λαβόμενον αὐτῶν, ἀνατείνειν ἰσχυρῶς. ὀφθήσεται γάρ σοι ἥ τε κάτω γένυς ἀκολουθοῦσα, καὶ κλειόμενον τὸ στόμα. διοίγειν οὖν αὐτὸ ταῖς ἑαυτοῦ χερσίν, εἶτ' ἀνασπᾶν αὖθις ἄνω τὸν κροταφίτην μῦν, ὑπὲρ τοῦ φανῆναι συνεπομένην τε πάλιν αὐτῷ τὴν γένυν, καὶ κλειόμενον αὖθις τὸ στόμα. θεωρηθέντων δὲ τούτων, ἐκτέμνειν αὐτὸ ὅλον ἄχρι τοῦ φανῆναι τὸν ἔνδον ἐν τῷ στόματι μῦν, συμφυόμενον αὐτῷ κατὰ πολλά. φανήσεταί σοι δὲ, πρίν ἐκτέμνειν, καὶ ὁ μασητήρ, αὐτῷ κατ' ὀλίγα συμφυόμενος, ὃν καὶ αὐτὸν ὅλον ἀνατέμνειν ἤδη βέλτιον, ἵν' ἀκριβέστερον ἴδῃς τὸν ἔνδοθεν. ὀφθήσεται δ' οὐχ οὕτως ἀκριβῶς ἄνευ τοῦ λυθῆναι τὴν γένυν. λύσεις οὖν αὐτὴν ἤτοι κατὰ τὴν διάρθρωσιν, ἢ κατὰ τὴν σύμφυσιν, ὥστε ἐκτραπείσης, ὁρᾶσθαι τὸν ἔνδον μῦν. εἰ δὲ καὶ κατ' ἄμφω λύσεις ἅμα, σαφεστέραν ἐπιδείξεις τὴν θέαν. εὔδηλον δ' ὅτι, κἀπὶ τούτου τοῦ μυὸς, ἡ μὲν ἀρχὴ, κατὰ τὸ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν, ἡ τελευτὴ δὲ, κατὰ τὸ τῆς κάτω γένυος ἐστί. ταύτῃ μὲν γὰρ ἐμπέφυκε κατὰ τὸ πλατύτατον τῶν ἔνδον, ὃ δὴ καὶ κοῖλον ἀτρέμας ἐστί, τῆς κεφαλῆς δὲ ἐκπέφυκε κατὰ τὰς παρὰ τοῖς πτερυγοειδέσιν ὀστοῖς κοιλότητας. ἐκκόψας οὖν ὅλον ἤδη καὶ τοῦτον τὸν μῦν ἅμα τῷ τῆς κάτω γένυος ἡμίσει μέρει, σκοπεῖσθαι δυνήσῃ σαφῶς ἅπαντα τὰ κατὰ τὸ στόμα μόρια. πρῶτα μὲν, τὰ περὶ τοῖς φατνίοις οὖλα, μετὰ δὲ ταῦτα, τά γε φάτνια καὶ τοὺς ὀδόντας αὐτούς. ἀλλ' ἐπεὶ τοὺς μῦς προὔκειτο θεάσασθαι προτέρους, ἐπ' ἐκείνους ἴωμεν, ἀρξάμενοι πάλιν ἀπὸ τῶν περὶ τὸν ὀ-

φθαλμόν. τοὺς μὲν οὖν ἐπὶ τὰ βλέφαρα, κἂν τοῖς περὶ χρείας μορίων εἰς τοὺς περὶ τῶν ἀπόρων κινήσεων ἀνεβαλλόμην λογισμούς. τοὺς δ' ἔνδον ἐν ταῖς χώραις τῶν ὀφθαλμῶν ἀνατέμνε, ἤτοι γε ἐν κύκλῳ πρότερον ἐκκόψας τὰ περικείμενα αὐτοῖς, ἢ ὅλους ἐκτέμνων τοὺς ὀφθαλμούς. οὐ μὴν οὐδ' ἀνατέμνειν ἀναγκαῖον ἐστὶ πιθήκου ὀφθαλμόν, ἀφθονίαν παμπόλλην ἔχοντα τῆς τοιαύτης ἀνατομῆς ἐπὶ τῶν μειζόνων ζώων. ἀναβεβλήσθω τοιγαροῦν καὶ περὶ τῶνδε κατ' ἐκεῖνα διελθεῖν ἡμᾶς τῆς ἐνεστώσης πραγματείας, ἐν οἷς μέλλομεν ἀνατέμνειν τῷ λόγῳ τὰ τοιαῦτα μόρια τῶν ζώων, ἃ καὶ χωρὶς τῶν ἄλλων ζώων αὐτὰ καθ' ἑαυτὰ διασκέψασθαι δυνατόν ἐστιν, ἐξαιροῦντας ὅλου τοῦ σώματος ἐγκέφαλον, ὀφθαλμόν, γλῶτταν, λάρυγγα, πνεύμονα, καρδίαν, ἧπαρ, σπλῆνα, νεφρούς, μήτραν, κύστιν, ὄρχεις, ἔντερα, κοιλίαν. ἐν τούτῳ δ', ὅπερ ἐξ ἀρχῆς προὐθέμεθα, διέλθωμεν ὅσοι μεγάλοι τῶν μυῶν εἰσὶ συνάπτοντες μόρια μορίοις, οὐκ αὐτοὶ περιεχόμενοι καθ' ἕν τι μόριον. τῶν γὰρ τοιούτων μυῶν τὴν φύσιν, οὐδὲ γνῶναι δυνατὸν ἄνευ τοῦ παντὸς ζώου. καταλιπόντες οὖν τοὺς ὀφθαλμοὺς, ἀποδέρωμεν ἤδη τῷ λόγῳ τὸ περὶ τὸ μέτωπον μυῶδες δέρμα. λέλεκται δὲ καὶ πρόσθεν, ὡς κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον ὑποτέτακται τῷ δέρματι πλατὺς μῦς συμφυὴς αὐτῷ. ἐπὶ βραχὺ δὲ ἀπολεπτυνόμενον ὄψει τοῦτον, ἣν ἄχρι τῆς κεφαλῆς ἀποτέμνῃς. ἀποδέροντι δέ σοι τὸ σύμπαν δέρμα τῆς κεφαλῆς, ὀφθήσονταί τινες ὑπογραφαὶ μυῶν ἀμφὶ τὸ οὖς, ἃς ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων οὐχ ὑπογραφὰς μόνον, ἀλλὰ καὶ τελείους θεάσῃ μῦς. ἐπεὶ τοίνυν ἀφῄρηταί σοι ταῦτα πράξαντι τὸ περὶ τῇ κεφαλῇ δέρμα ἅπαν, ἀφῄρητο δ' ἤδη καὶ τὸ περὶ τὸν τράχηλον σύμπαν. ἡνίκ' ἐγύμνους τοὺς ἰσχνοὺς καὶ πλατεῖς μῦς, καιρὸς ἂν εἴη προτέρους μὲν ἀνατέμνειν ὅσοι τῇ κεφαλῇ συνάπτονται μύες, ἐφεξῆς δ' αὐτῶν τοὺς κατὰ τὸν τράχηλον. ἐπεὶ δ' ἀμφισβητεῖται περὶ τῆς ἀρχῆς τῶν μυῶν τῶνδε, διὰ τοῦτο τὴν πρὸς ἕκαστον ὀστοῦν αὐτῶν σύμφυσιν ὡς ἂν ἐπέλθῃ καλέσω, ποτὲ

μὲν

μὲν συμφύεσθαι λέγων αὐτὸν τῷδέ τινι, ποτὲ δ' ἐκφύεσθαι τοῦδε, ποτὲ δ' εἰς τόδε καταφύεσθαι, ποτὲ δ' ἐμφύεσθαι τῷδε. πάντων οὖν πρῶτος ὑποπολῆς φαίνεται μῦς πλατὺς ὀλίγου δεῖν τρίγωνος, οἷάπερ οἱ γεωμέτραι καλοῦσι τὰ τραπέζια σχήματα. νοήσεις δ' ὃ λέγω σαφέστερον, εἰ τρίγωνον ὀρθογώνιον διατέμνοις εὐθείᾳ γραμμῇ παραλλήλῳ τῇ βάσει. τῶν δ' ἐπιζευγνυσῶν αὐτὰς τὴν μὲν ἑτέραν, ὀρθὴν πρὸς ἀμφοτέρας, τὴν δ' ἑτέραν, λοξήν. ἡ μὲν οὖν ὀρθὴ πρὸς ἀμφοτέρας γραμμή, τῆς κατὰ τὸν τράχηλον ἀκάνθης ἐκπέφυκεν. ἡ δὲ βάσις ὅλου τοῦ σχήματος, ἡ ῥάχις τῆς ὠμοπλάτης ὅλη ἐστί. παράλληλος δ' αὖ τῇ μικρὰ γραμμή, τῆς κατ' ἰνίον ὀστοῦ τῆς κεφαλῆς τὸ ὑπὲρ τῷ πρώτῳ σφονδύλῳ πλησίον. ἡ δὲ ἐπιζευγνῦσα ταύτην τε καὶ τὸ τῆς βάσεως πέρας, ἡ τετάρτη πλευρὰ τοῦ μυός, ἡ λοξὴ πρὸς τὴν καλουμένην ἀκρωμίαν διήκει, βραχύ τι συνεπιφυομένη καὶ τῷ ταύτῃ πέρατι τῆς κλειδός. ἀνατέμνειν οὖν ἐγχειρῶν τὸν μῦν τοῦτον, ἀπὸ τῆς ὑψηλοτάτης ἄρχου γραμμῆς, ἥτις ἐκπέφυκε μὲν ἐκ μέσου τοῦ κατ' ἰνίον ὀστοῦ τῆς κεφαλῆς, ἐγκαρσία δ' ὡς ἐπὶ τὴν ῥίζαν ἀνατείνεται τοῦ κατ' αὐτὴν ὠτός. εὔδηλον δ' ὡς ἔστιν εἷς ἐφ' ἑκάτερα τῆς ἀκάνθης ὁ μῦς οὗτος. οὐ μὴν διικνεῖται πρὸς τὸ οὖς οὐδέτερος αὐτῶν, ἀλλ' ἀπολείπονται τοσοῦτον ἑκάτερος, ὅσον ἀπ' ἰνίου προέρχονται. τέμνε οὖν καὶ σὺ κατὰ τὴν πρώτην ἔκφυσιν ἐγκαρσίαν τομὴν ἀπολύουσαν αὐτὸν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς, εἶτα καταπείρας ἄγκιστρον, ἀπότεμνε τῶν ὑποκειμένων, προχωρῶν εἰς τὸ κάτω κατὰ τοὺς εἰρημένους ὅρους, οἵπερ εἰσίν, ἥ τ' ἄκανθα τῶν ἐν τραχήλῳ σφονδύλων, καὶ ἡ λοξὴ πλευρὰ τοῦ τραπεζίου σχήματος, ἐκτεινομένη μέχρι τῆς κλειδὸς οὐ πόρρω τῆς ἀκρωμίας. καὶ δὴ πέπρακταί σοι ταῦτα, καὶ πέφηνεν ὁ μῦς οὗτος ἐμπεφυκὼς τῇ ῥάχει τῆς ὠμοπλάτης. ὅπερ οὖν ὀλίγον ἔμπροσθεν ἀνεβαλόμην ζητῆσαί τε καὶ διορίσασθαι περὶ τῶν συναπτόντων μυῶν μόρια κινούμενα, τοῦτ' ἔοικεν ἥκειν ἤδη. κινεῖται

μὲν γὰρ καὶ ἡ ὠμοπλάτη μεγάλας κινήσεις, κινεῖται δ' οὐδὲν ἧττον αὐτῆς, καὶ ἡ κεφαλή. καὶ μὲν δὴ καὶ εἰ περιελὼν τὰς σάρκας αὐτῶν ἔτι προσφάτων, ὑπὲρ τοῦ ῥᾳδίως ἕπεσθαι, τείνειν ἐν μέρει πειρασθῇς διὰ τοῦ μυός, ἀκολουθοῦσιν ὁμοίως ἑκάτερα. διὸ καὶ βέλτιον ἐστὶν ἕνεκα τῆς ὠμοπλάτης τὸν μῦν τοῦτον ὑπὸ τῆς φύσεως, οὐχ ἕνεκα τῆς κεφαλῆς ἡγεῖσθαι γεγονέναι, πρῶτον μὲν ἐκ τοῦ, διατμηθέντος αὐτοῦ κατὰ τὸν τράχηλον ἐγκαρσίου, κατασπᾶσθαι τὴν ὠμοπλάτην εἰς τὸ κάτω, καὶ μηκέτ' αὖθις εἰς τὸ ἄνω κινηθῆναι δύνασθαι, (πράττειν δ' οὕτως ἔτι ζῶντος τοῦ ζώου προσήκει) δεύτερον δ', ὅτι τῇ μὲν κεφαλῇ τῆς εἰς τὰ πλάγια κινήσεως εἰσὶ καὶ ἄλλοι μύες ἐξηγούμενοι, τὴν δὲ ὠμοπλάτην ὅλην ἐπὶ τὴν κεφαλὴν οὗτος ἀνέλκει μόνος. ὥστε εἴπερ ἀποστερήσομεν αὐτὴν καὶ τούτου, παντάπασιν ἀπορήσει τῆς τοιαύτης κινήσεως. καὶ μὴν ἔχει γ' αὐτὴν ἐναργῶς. ἔστιν ἄρα τις ὁ ταύτην ἐργαζόμενος μῦς. εἰ δὲ ἔστι μέν τις ἄλλος, ἄλλος δ' οὐδείς ἐστιν, ἐξ ἀνάγκης οὗτος ἐστί. τρίτον ἐπὶ τοῖς εἰρημένοις, ὅτι τοῖς μακροτραχήλοις ζώοις οὐδ' ἀναβαίνει πρὸς τὴν κεφαλὴν ὁ μῦς οὗτος, ἀλλὰ τρίγωνος ἀκριβῶς ἐστί, τῆς ὑποζευγνυούσης τὰς περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν εὐθείας, ἀρχομένης μὲν ἀπὸ τῶν κάτω μερῶν τοῦ τραχήλου, τελευτώσης δὲ πρὶν ἐπὶ τὸ κατ' ἰνίον ὀστοῦν ἐξικνεῖσθαι. μάτην γοῦν ἂν ἐπέπρακτο τοῦτο τῇ φύσει, καί τοι γ' οὐδὲν ποιούσῃ μάτην, ἀνάγειν ἐπὶ τὴν κεφαλὴν μῦν, αὐτάρκως ἀνατείνεσθαι τῆς ὠμοπλάτης δυναμένης, εἰ κατωτέρω τελευτήσειε, διά τε τὸ κινεῖσθαι πλησίον τῆς ῥάχεως αὐτὴν ἐπὶ τούτων τῶν ζώων, ἀξιόλογόν τε τὸ μῆκος εἶναι τοῦ τραχήλου. τέταρτον μαρτύριον τοῦ τὴν ὠμοπλάτην ὑπ' αὐτοῦ κινεῖσθαι, τὸ καθῆκον νεῦρον εἰς αὐτὸν ἐξ ἐγκεφάλου, καὶ εἴ τις ἐκεῖνο τέμοι, τὴν εἰρημένην τῆς ὠμοπλάτης παραλύεσθαι κίνησιν, οὐ τὴν τῆς κεφαλῆς, καί τοι τόγε Λύκου βιβλίον ἀντὶ τὴν ὠμοπλάτην ἔφασκε κατασπᾶσθαι τὴν κεφαλὴν ὑπ' αὐτοῦ, μήτε τὸ νεῦρον ἐγνωκότος τοῦ γράψαντος αὐ-

τὸ, μήτ᾽ ἄλλο τῶν εἰρημένων μηδέν. ἀλλὰ γὰρ οὐ πρόκειταί μοι διελέγχειν οὔτε Λύκον, οὔτ᾽ ἄλλον τῶν πρεσβυτέρων οὐδένα, πλὴν εἰ πάρεργον. οἶδα γὰρ ὅτι παντὶ τῷ φιλοπονοῦντι, καὶ τἀληθὲς εὑρεῖν ἐπιθυμοῦντι, παμπόλλων ἁμαρτημάτων φανεῖται μεστὰ τὰ τῶν ἄλλων βιβλία. ἐπεὶ γοῦν καὶ τῶν κινούντων τὴν γένυν μυῶν, ὁ Λύκος παρέλιπε μίαν συζυγίαν τὴν ἔνδον ἐν τῷ στόματι, καθάπερ καὶ τοὺς πλατεῖς μῦς τοὺς κατὰ τὸν τράχηλον ἅμα τοῖς εἰρημένοις ἠγνόησε. πολὺ δὲ πλείω τῶν ἑξῆς εἰρησομένων ἀγνοεῖ, τὰ μὲν οὖν, αὐτὸς μόνος, τὰ δ᾽ ἅμα τοῖς ἄλλοις, ἃ παρακαλῶ κρίνειν τοὺς ἐντυγχάνοντας τοῖσδε τοῖς γράμμασιν, αὐτόπτας γιγνομένους τῶν ἀνατομῶν. ἐγὼ γὰρ διὰ τοῦτο τὴν πραγματείαν ἔγραψα ταύτην, ὥστ᾽ αὐτοὺς διδάσκειν δύνασθαι τοὺς φιλοπόνους, ἐὰν ἀκροῶσι τῶν δειξόντων. ὡς οἵ γε παρακαλέσαντες ἑταῖροι με γράφειν αὐτὴν ὑπομνήσεως ἕνεκα, ἐπεὶ χωρὶς ταύτης ἀναμιμνήσκειν ἑαυτοὺς δυνήσονται τῶν ὑπ᾽ ἐμοῦ δειχθέντων αὐτοῖς, εἴγε μὴ πρὸς τὸ ῥαθυμεῖν ἐκτρέποιντο. παραλείψω τοίνυν ἐξελέγχειν τοὺς πρεσβυτέρους, ὑπὲρ τοῦ θᾶττόν μοι περαίνεσθαι τὸν λόγον, αὐτὰ τἀληθῆ μόνα διηγούμενος. δευτέρα συζυγία μυῶν ἐστι τὸ μὲν μῆκος ἴσων τοῖς προειρημένοις (ἀρχόμενοι γὰρ ἐκ τῆς αὐτῆς χώρας τοῦ κατ᾽ ἰνίον ὀστοῦ τῆς κεφαλῆς, ἐμφύονται τῇ μετεώρῳ γωνίᾳ τῆς κατὰ τὴν ὠμοπλάτην βάσεως) εὖρος δ᾽ οὐκ ἴσων αὐτοῖς, ἀλλὰ παμπόλλῳ δέ τινι λειπομένων. στενοὶ γὰρ οἱ μύες οἵδε καὶ ἄῤῥωστοι παντάπασιν ἐκείνοις παραβάλλειν, οὕς γε καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς οὕτως μεγάλους ἐστὶν ἰδεῖν, ὡς ὅλον εἰς ὄγκον ἐξηρηκέναι τὸν τράχηλον, καὶ μάλιστα τοῖς γυμναστικοῖς. ἀλλὰ τῶν γε νῦν ἐν τῷ λόγῳ προκειμένων μυῶν τῶν λεπτῶν ἀρκτέον τῆς ἀνατομῆς, ὥσπερ καὶ τῶν πρώτων ἀπὸ τῆς μέσης χώρας τοῦ κατ᾽ ἰνίον ὀστοῦ τῆς κεφαλῆς. ὑποκείμενοι γὰρ τοῖς προειρημένοις, τὴν μὲν ἔκφυσιν ἔχουσι κατὰ ἐγκαρσίαν ὥσπερ ἐκεῖνοι, παρατεταμένοι δὲ καὶ αὐτοὶ τῇ κατὰ ῥάχιν ἀκάνθῃ δι᾽ ὅλου τοῦ τραχήλου, τῶν ὑποκειμένων

μυῶν ἀποδέρονται ῥᾳδίως, ὥσπερ οἱ πρόσθεν. ἀλλ' ἐκεῖνοι μὲν δι' ὅλου τοῦτ' ἔπαχον ἄχρι τῆς ὠμοπλάτης. οὗτοι δ' ἐγγὺς αὐτῆς γινόμενοι, συμφύονται τοῖς παρακειμένοις ἑκατέρωθεν μυσίν, εἶθ' ὅταν ἅψωνται τῆς ὠμοπλάτης, στρογγύλον τένοντα γεννῶσι, τοῖς ἔνδον μέρεσι τῆς βάσεως παραφερόμενον ἄχρι μέσης αὐτῆς. ἀνασπῶσι καὶ οὗτοι τὴν βάσιν τῆς ὠμοπλάτης ὡς πρὸς ἰνίον. οἱ δέ γε πρότεροι μύες οὐ μόνον τὴν βάσιν, ἀλλ' ὅλην ταύτην ἀνέλκουσιν. ἀρθέντων δὲ καὶ τούτων, εἰ μὲν ἀμελῶς σκοποῖο καθάπερ ὁ λύκος, ἐπιτεταμένους λόξους ὄπισθεν ὅλῳ τῷ τραχήλῳ τοὺς ῥαχίτας ὀνομαζομένους ὁρᾷν μῦς. εἰ δ' ἀκριβῶς προσέχοις τὸν νοῦν, ἄλλας εὑρήσεις πολλὰς ἐνθάδε μυῶν συζυγίας, οὐκ ἐπὶ πιθήκοις μόνοις, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασι ζώοις, διαφερούσας τῶν ῥαχιτῶν μυῶν ἐναργεστάτην διαφοράν. ἐκεῖνοι μὲν γὰρ ἐξ ἑκάστου τῶν ὑποκειμένων σπονδύλων διὰ συνδέσμων ἰσχυρῶν ἐκφυόμενοι, τοῖς ἐφεξῆς ἐμπεφύκασιν, οὐκ ἐπὶ μακρὸν ἐκτείνοντες τὰς ἶνας. αἱ δὲ εἰρημέναι συζυγίαι σαρκώδεσι λαβαῖς εἰς τοὐπίσω τὴν κεφαλὴν ἀνακλῶσιν, ἐπιβεβλημέναι καθ' ὅλου τοῦ τραχήλου, μῆκος οὐ μικρὸν ἐπὶ τῶν πλείστων ζώων ἔχοντος. ἀλλὰ καὶ τὰ νεῦρα κάτωθεν ἄνω φέρεται κατὰ ταύτας, ὡς εἰς τὴν κεφαλὴν τελευτῶντα, οὐ τὴν ἀρχὴν ἐκεῖθεν ἴσχοντα. ἡ μὲν οὖν πρώτη συζυγία πλατέων ἐστὶ μυῶν, κατὰ γραμμὴν ἐγκαρσίαν ὁμοίως τοῖς πρώτοις ῥηθεῖσι τὴν ἔκφυσιν ἔχουσα τὴν κατ' ἰνίον ὀστοῦ τῆς κεφαλῆς. εὔδηλον δ', ὡς καὶ κατάφυσιν ἢ ἔκφυσιν ἐν ταῖς τοιαύταις διηγήσεσιν οὐ διοίσει λέγειν. εἰσὶ δὲ τρίγωνοι τὸ σχῆμα, μίαν μὲν τῶν πλευρῶν, τὴν εἰρημένην ἔχοντες γραμμήν. ἑτέραν δέ, τὴν ὅλην ἄκανθαν τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ σφονδύλων. καὶ τρίτην ἄλλην, τὰς εἰρημένας ἐπιζευγνύουσαν, ὥστ' ἔχειν λοξὰς τὰς ἶνας αὐτῶν, ἀπὸ τοῦ κατ' ἰνίον ὀστοῦ πρὸς τὴν ἄκανθαν ἐγκεκλιμένας. ἔμπαλιν δὲ ταύταις αἱ τῶν ὑποβεβλημένων αὐταῖς μυῶν ἐπὶ τὰ πρόσω φέρονται λοξαὶ πρὸς τὰς ἐγκαρσίας ἀποφύσεις τῶν σφονδύλων.

ὅσον

ὅσον μὲν οὖν ἐπὶ τῷ πάσας ῥέπειν ἐνταῦθα, μυῶν συνιστᾶσιν ἑκατέρωθεν ἕνα, τὸν μὲν ἕτερον ἐκ τῶν δεξιῶν μερῶν τῆς ἀκάνθης, τὸν δ' ἕτερον, ἐκ τῶν ἀριστερῶν. ὅσον δ' ἐπὶ τῷ περιγραφάς τινας ἔχειν, ὡς τὰ πολλὰ μὲν τρεῖς, ἔστι δ' ὅτε δύο, ταύτῃ πάλιν οὐχ εἷς ἑκατέρωθεν μῦς, ἀλλ' ἤτοι τρεῖς, ἢ δύο φανοῦνταί σοι. ἀλλ' ὁπότε γε τρεῖς ἐναργῶς φαίνονται συζυγίαι μυῶν, μίαν μὲν ἐξ αὐτῶν θεάσῃ παρατεταμένην τῇ τῶν σφονδύλων ἀκάνθῃ, δευτέραν δὲ, ταῖς ἐγκαρσίαις αὐτῶν ἀποφύσεσι, μέσην δὲ ἀμφοῖν, τὴν τρίτην. περὶ δὲ τῆς ἐνεργείας τῶν εἰρημένων μυῶν, ἔστι μὲν δήπου κατὰ τῆς τῶν ἰνῶν φύσεως μόνης τεκμήρασθαι, δυνατὸν δ', ὡς προείρηται, γυμνώσαντα τῶν περικειμένων ἁπάντων τὸ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν, εἰς τοὐπίσω διὰ τῶν μυῶν ἐπισπάσασθαι. φαίνεται γὰρ ἀνατεινομένη τε καὶ πρὸς τοὐπίσω πολλάκις ἀνακλωμένη πρὸς ἁπάντων αὐτῶν, ἀλλ' ὑπὸ μὲν τῶν νῦν εἰρημένων ἑκάστου, μετὰ τῆς ἐπὶ τὸ λοξὸν ἐγκλίσεως, ὑπὸ δὲ τῶν ἐπικειμένων αὐτοῖς ἑκατέρων, τὴν ἐκ τῆς λοξῆς ταύτης ἐγκλίσεως ἐπὶ τὴν ἰσόῤῥοπον ὀρθότητα πρὸς τὸ κατὰ φύσιν ἐπάνοδον λαμβάνουσα. τῆς δ' ὅλης συζυγίας ἅμα ταθείσης ἤτοι τῶν ἐπικειμένων, ἢ τῶν ὑποκειμένων, ἰσόῤῥοπον ὄψει τὴν κεφαλὴν, ἐπὶ μὲν ταῖς μετρίαις τάσεσιν, εἰς ὀρθὴν κατάστασιν ἀγομένην, ἐπὶ δὲ ταῖς σφοδροτέραις, εἰς τοὐπίσω τινὰ λαμβάνουσαν ἀνάκλασιν ἐπὶ τὴν ῥάχιν τοῦ ζώου. πρόδηλον δ' ὅτι περιῃρημένων ἁπασῶν τῶν σαρκῶν ἅμα τῷ δέρματι τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ προσώπου παντὸς, ἐπιχειρεῖν δεῖ τῇ τοιαύτῃ θέᾳ τῶν κινήσεων. ἀρχὴ μὲν οὖν τῆς εἰρημένης ἀνατομῆς τῶν τριῶν συζυγιῶν τῶνδε τῶν μυῶν, ἀπὸ τοῦ κατ' ἰνίον ὀστοῦ τῆς κεφαλῆς, εἰς ὃ καταπεφύκασιν. εὐανατμητότεροι γὰρ ἐντεῦθεν εἰσί. πρὸ ἑξῆς δ' ἄχρι τοῦ κάτω πέρατος, ὅπερ εἰ κεφαλήν τις ἢ ἀρχὴν ὀνομάζοι τῶν μυῶν, οὐκ ἂν ἁμάρτοι. ἀφαιρεθέντων δὲ αὐτῶν, περὶ τὸ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον ὁρῶνται τρεῖς ἄλλαι συζυγίαι μυῶν μικρῶν.

εἰσὶ

εἰσὶ δ' οὐ τρεῖς κατὰ τἀληθές, ἀλλὰ τέσσαρες αἱ ὄπισθεν, ἀνδὲν τῶν κατὰ τὰ πλάγια τοῦ σφονδύλου τοῦ πρώτου μικρῶν ἐγκεκρυμμένων τῇ διαρθρώσει, διὸ καὶ λανθάνουσι. περὶ μὲν οὖν ἐκείνων ἐροῦμεν, ὅταν τοὺς ὑποβεβλημένους τῷ στομάχῳ μῦς ἀνατέμνωμεν. ἡ τετάρτη δὲ τῶν ὄπισθεν μυῶν τῶν μικρῶν συζυγία, διὰ τάσδε τὰς αἰτίας παρώφθη τοῖς ἀνατομικοῖς. ὁ πρῶτος σφόνδυλος οὔτε τὴν ὄπισθεν ἀπόφυσιν ἔχει τὴν γεννῶσαν τὴν ἄκανθαν, ἁπάντων τε τῶν σφονδύλων ἐστὶ λεπτότατος, ἀτὰρ οὖν καὶ περιβέβληκε τὸν δεύτερον ὡς ὁμιλεῖν ἐν χρῷ. διά τε οὖν ταῦτα, καὶ ὅτι κατὰ τοῦ συνάπτοντος τὸν πρῶτον σπόνδυλον τῇ κεφαλῇ μυὸς ἐλαχίστου τὸ μέγεθος ὄντος, ἔξωθεν ἐπιβέβληται μῦς ἕτερος συνάπτων τὸν δεύτερον σπόνδυλον τῇ κεφαλῇ, κατακρύπτεσθαι συμβαίνει τὸν μικρὸν μῦν. ὁ γὰρ ἐπικείμενος αὐτῷ ὄπισθεν μῦς, ἄρχεται μὲν ἐκ τῆς ἀκάνθης τοῦ δευτέρου σπονδύλου, τελευτᾷ δὲ εἰς τὸ κατ' ἰνίον ὀστοῦν τῆς κεφαλῆς, παρ' αὐτὴν μάλιστα τὴν μεσότητα, καὶ διὰ τοῦτό γε καὶ ψαύουσιν ἀλλήλων οἱ δύο μύες οἱ τῆς πρώτης τῶν εἰρημένων τεττάρων συζυγιῶν ὄρθιοι, κατὰ τῆς διαρθρώσεως ὅλης ἐπιβεβλημένοι. καὶ πρὶν ἀφελεῖν τούτους, ἀδύνατόν ἐστιν ὀφθῆναι τοὺς μικροὺς μῦς, ὁμοίως μὲν ὀρθίους ὄντας, ὁμοίως δὲ ἐκπεφυκότας τῆς κεφαλῆς, ὁμοίως δ' ἀλλήλων ψαύοντας, ὥσπερ ἔψαυον οἱ κατ' αὐτῶν ἐπικείμενοι. καὶ μὲν δὴ καὶ καταφύονται τοῖς ὀπίσω μέρεσι τοῦ πρώτου σπονδύλου, καθάπερ οἱ πρὸ αὐτῶν τοῦ δευτέρου, καὶ τήνδ' αἰτίαν τοῦ μὴ ἔχειν ὄπισθεν ἀπόφυσιν τὸν πρῶτον σπόνδυλον, οὐκ ἄλλην τινὰ νομιστέον, ἢ ὅτι συναφθῆναι τὴν κεφαλὴν ἔδει τῷ δευτέρῳ σπονδύλῳ χάριν τῆς ἀνανεύσεως. οὐ τοίνυν ἐχρῆν ὑποβεβλῆσθαι κατὰ τὴν ἄκανθαν ἐν τοῖς ἐνταῦθα μυσίν, οἵα τοῖς ἄλλοις ἐστὶ σπονδύλοις. ἐτιτρώσκοντο γὰρ ἂν ὑπ' αὐτῆς οἷον ὑπὸ σκόλοπος, ἢ πάντως γ' ἐθλῶντο. χρὴ τοίνυν ἀνατέμνοντα τὰς εἰρημένας δύο συζυγίας τῶν μυῶν, ἐγχειρεῖν αὐτοῖς διττῶς, ἐνίοτε

μὲν

μὲν, ἀποτέμνοντα τοῦ δευτέρου σπονδύλου τοὺς μῦς, εἶτ' ἀνατείνοντα καὶ συνεπόμενον τῇ σμίλῃ προέρχεσθαι μέχρι τῆς κεφαλῆς, ὅπερ καὶ ῥᾷον ἐστίν. ἐνίοτε δ' ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἀρξάμενον, ἐπὶ τὸν σπόνδυλον ἰέναι. καὶ ἤνγε μηδεμιᾶς ψαύσῃς ἰνὸς τῶν ὑποβεβλημένων μυῶν τῶν μικρῶν, ἰδίαν ἔχοντες σοι φανοῦνται περιγραφήν. εἰ δ' ἅψαιο κατά τι καὶ τέμοις αὐτοὺς, συμπεφυκέναι σοι δόξουσι τοῖς ὑποβεβλημένοις. ἡ μέν τοι κατάφυσις ἡ εἰς τὸν πρῶτον σπόνδυλον, ἐναργῶς ὀφθήσεται κατὰ πάσας τὰς ἐγχειρήσεις αὐτῶν. αὗται μὲν οὖν αἱ δύο συζυγίαι τῶν μυῶν, ἀνανεύουσιν εἰς τοὐπίσω μόνην τὴν κεφαλήν. ἑτέρα δὲ τρίτη, συνάπτει τοῖς πλαγίοις μέρεσι τοῦ πρώτου σπονδύλου. καὶ παράκεινταί γε τοῖς προειρημένοις οἱ μύες οὗτοι λοξοὶ, συνεχῆ μὲν αὐτοῖς ἔχοντες τὴν ἐκ τῆς κεφαλῆς ἔκφυσιν, ἀποχωροῦντες δ' εἰς τὰ πλάγια. καὶ τοίνυν κατὰ τοῦτ' αὐτὸ μᾶλλον ἡ μικροτέρα συζυγία μεθ' ὅλου τοῦ πρώτου σπονδύλου παραλέλειπται τοῖς ἀνατομικοῖς, διότι φαντασίαν ἑνὸς σπονδύλου προβάλλουσιν οἱ πρῶτοι δύο, κατ' εὐθύ πως κειμένης τῆς ἀκάνθης τοῦ δευτέρου ταῖς πλαγίαις ἀποφύσεσι τοῦ πρώτου. ὥσπερ γὰρ τὰ μέσα μέρη τοῦ πρώτου κατακέκρυπται διὰ τὸ μήτ' ἄκανθαν ἔχειν αὐτὸν, εἶναί τε ταύτῃ λεπτὸν, ἐπιβεβλῆσθαί τε κατ' αὐτοῦ τέτταρας μῦς, οὕτω τὰ πλάγια πάντα τοῦ δευτέρου σπονδύλου τελέως ἠφάνισται, περιβεβληκότος αὐτὰ κατὰ ταῦτα τοῦ πρώτου μεγάλαις ἀποφύσεσιν. ἡ τοίνυν τρίτη συζυγία τῶν μυῶν λοξῆς κινήσεως ἡγεῖται τῆς κεφαλῆς κατὰ τὴν τῶν ἰνῶν εὐθύτητα, πάντων τῶν μυῶν φύσιν ἐχόντων εἰς ἑαυτούς τε συνάγεσθαι καὶ συνεπισπᾶσθαι τὰ συνημμένα μόρια τοῖς πέρασιν αὐτῶν. εἴρηται δὲ ἐπὶ πλέον ὑπὲρ τῶν τοιούτων ἁπάντων ἐν τοῖς περὶ μυῶν κινήσεως, οἷς ὡμιληκέναι συμβουλεύω μὴ κατὰ τὸ πάρεργον, ὅστις ἐντεῦθεν ὀνήσεσθαί τι μέλλοι. λοιπὴ δ' ἄλλη τετάρτη συζυγία μυῶν ἐστὶ λοξὴ ἀντιστρόφως τῇ τρίτῃ. συνάπτουσιν οὗ-

τοι τὸν πρῶτον σπόνδυλον τῷ δευτέρῳ. τὰ πέρατα δ' αὐτῶν εἴς τε τὰς πλαγίας ἀποφύσεις ἐξήκει τοῦ πρώτου, καὶ τὴν ἄκανθαν τοῦ δευτέρου. δόξουσι δέ σοι ποιεῖν αἱ τρεῖς αὗται συζυγίαι τρίγωνον ἰσόπλευρον, ἥτε πρώτη πασῶν εἰρημένη, καὶ ἡ τρίτη, καὶ ἡ τετάρτη. περὶ γάρ τοι τῆς δευτέρας, ὅτι μηδ' ὅλως φαίνεται πρὶν ἀφαιρεθῆναι τὴν πρώτην, εἴρηται πρόσθεν. ἀλλ' αἵ γε λοιπαὶ τρεῖς συζυγίαι, φαίνονται σαφῶς ἀλλήλων ψαύουσαι καθ' ἣν εἶπον ἰδέαν. ἐθαύμαζον οὖν ὅπως ὁ Λύκος οὗτος, οὗ νῦν εἰς τὸ μέσον ἥκει τὰ βιβλία μετὰ τὸν θάνατον, ἐν τῇ τῶν μυῶν ἀνατομῇ μίαν οἶδε μόνην ἐξ αὐτῶν συζυγίαν τῷ πρώτῳ σπονδύλῳ συνάπτουσαν τὴν κεφαλήν. ὅτι μὲν γὰρ ἅπαντες παρεῖδον τὸν πρῶτον σπόνδυλον, αὐτά τε τὰ νῦν εἰρημένα σαφῶς ἐνεδείξατο, καὶ σὺν αὐτοῖς ὅταν ἀνατέμνωμεν τὰ νεῦρα, δειχθήσεται. θαυμαστὸν δ' ὅπως ἰδόντες ἀκριβῶς τὴν πρώτην τῶν μυῶν συζυγίαν, οὐ καὶ τρίτην τε καὶ τετάρτην θεάσαιντο. φαίνονται γὰρ ἐναργῶς ὁμοίως πᾶσαι τῷ τὰς τρεῖς συζυγίας ἀνατέμνοντι τῶν κοινῶν τραχήλῳ τε καὶ κεφαλῇ μυῶν. ἀλλά μοι δοκοῦσιν, ὥσπερ οὖν καὶ γράφουσι, τῶν ῥαχιτῶν μυῶν μόρια νομίσαντες εἶναι τοὺς κατὰ τοῦ τραχήλου παντὸς ἐπιβεβλημένους, οὐδ' ὅλως ἅψασθαι τῆς ἀνατομῆς αὐτῶν, ἡγησάμενοι δὲ καὶ τοῦ τῆς κεφαλῆς ἄρθρου πάντως εἶναί τινας ἰδίους μῦς, ἀποπιστεῦσαι τῷ λογισμῷ χωρὶς τῆς ἀνατομῆς, εἶτ' ἐν τοῖς ὑπομνήμασι γράφειν ὡς ἑωρακότες. οὐ γὰρ οἷόν τε τοὺς κοινοὺς τοῦ δευτέρου σπονδύλου καὶ τῆς κεφαλῆς μῦς θεασάμενον, ἀγνοῆσαι ἄλλους. οὐ μόνον δὲ τῆς τούτων θέας ὀλιγώρως ἐσχήκασιν, ἀλλὰ καὶ τῶν τῆς κεφαλῆς κινήσεων, ἃς ποιεῖται πρὸς τοὺς πρώτους δύο σπονδύλους. ὁποῖοι μὲν οὖν τινές εἰσιν οἵδε, καὶ καθ' ὅν τινα τρόπον ἀλλήλοις τε καὶ τῇ κεφαλῇ διήρθρωνται, λέλεκταί μοι πρόσθεν ἐν τῷ περὶ τῶν ὀστῶν ὑπομνήματι. καὶ ὅστις ἐπὶ τήνδε τὴν πραγματείαν ἥκει, πρὶν ἐν ἐκείνῳ γυμνάσασθαι, σαθροῖς οὗτος ἱστᾷ θεμελίοις βάρη μεγάλα. νυνὶ δὲ

νυνὶ δὲ

νὶ δὲ ὡς ἐπισταμένοις ἐκεῖνα, περὶ τῶν κατὰ τὸν πρῶτόν τε καὶ δεύτερον σπόνδυλον ὀρθῶν κινήσεων. ἡ πρώτη καὶ δευτέρα συζυγία τῶν εἰρημένων τεττάρων μυῶν ἀνατείνει μόνην τὴν κεφαλὴν εἰς τοὐπίσω, χωρὶς τοῦ τραχήλου. συμβαίνει τοιγαροῦν οὕτως ἐνεργούντων, σφίγγεσθαι μὲν ἐν ταῖς κοιλότησι τοῦ πρώτου σπονδύλου τὰ κορωνὰ τῆς κεφαλῆς, ἐρείδεσθαι δὲ αὐτοῖς τὸ κατ' ἰνίον ὀστοῦν ἐπὶ τοῦ πρώτου σπονδύλου, ψαύειν δ' οὐχ ἥκιστα καὶ τοῦ δευτέρου, καὶ τῆς ἐσχάτης ἀνανεύσεως αὐτῆς τοῦτον αὐτὸν ὑπάρχειν τὸν ὅρον. ἐπινευόντων δ' αὖθις, ἀποχωρεῖν μὲν εἰς τὰ πρόσω τὴν κεφαλὴν, ἐρείδεσθαι δὲ ἐπὶ τῆς προσθίας ἀποφύσεως τοῦ πρώτου σπονδύλου, χαλαρὰ δὲ ἐνέχειν τὰ κορωνὰ ταῖς κοιλότησιν, ἀφιστάμενα τῶν ὀπισθίων αὐτοῦ μερῶν, κἂν ὑπερβήκῃ τὸν πρῶτον σπόνδυλον ἡ κεφαλὴ πρόσω, μηδεμιᾶς ὑπὸ τῆς φύσεως βοηθείας εἰς τοῦτο παρασκευασθείσης. οὐ γὰρ μόνον οἱ κατασπῶντες αὐτὴν μύες ἐν τῷ κάμπτειν, ἱκανοὶ τοιοῦτον ἐπιφέρειν κίνδυνον, ἀλλὰ καὶ τὸ βάρος αὐτὸ μετὰ τὴν πρώτην ἐπίνευσιν ἑτοίμως εἰς τὸ κάτω ῥέπον. ἔστι μὲν οὖν τις, ὡς μὴ ῥᾳδίως ὑπερβαίνειν εἰς τὸ πρόσω, βοήθεια τῇ κεφαλῇ κατὰ τῆς προσθίας ἀποφύσεως τοῦ πρώτου σπονδύλου. στηρίζει γὰρ αὐτὴν ἐνταῦθα, καὶ βαστάζει καθότι περ ἂν ὑπερβαίνει πρῶτον. ἀλλ' αὐτὴν μὲν μικράν, μεγίστην δὲ ἐκ τῆς πρὸς τὸν δεύτερον συμφύσεως ἀσφάλειαν ἡ φύσις αὐτῇ κατεσκεύασεν. ἀποφύσασα γὰρ αὐτοῦ τι κωνοειδὲς μόριον ὄρθιον, τοῖς πρόσω τὰ κάτω μέρεσιν ἐστήριξε, κατὰ τοῦ πρώτου σπονδύλου βραχεῖάν τινα παραγλύψασα κοιλότητα, καθ' ὃ μάλιστά ἐστιν ἡ κατὰ τὸ πρόσω μέρος ἀπόφυσις τοῦ πρώτου σπονδύλου. τῷ γὰρ ὄπισθεν αὐτῆς ἐπιβέβηκε μέρει τὸ πέρας τῆς ἀνάντους ἀποφύσεως τοῦ δευτέρου σπονδύλου, καὶ σύνδεσμος ἰσχυρὸς ἀπὸ τῆς κορυφῆς αὐτοῦ πεφυκὼς ἐμφύεται τῇ κεφαλῇ, καί τις ἕτερος ἐγκάρσιος ἐξ αὐτοῦ τοῦ πρώτου σπονδύλου γεννώμενος, ἀκριβῶς σφίγγει τὸ κωνοειδὲς πέρας τοῦ δευτέρου

σπονδύλου. ταῦτ' οὖν εἰ βουληθείης θεάσασθαι, ῥᾷστον ἔσται σοι, τῶν περιῃρημένων μυῶν τῶν μικρῶν ἀφῃρημένων. ἐκκόψας τε γὰρ τοῦ πρώτου σπονδύλου τὸ ὄπισθεν ἅπαν, ἐναργῶς θεάσῃ τοὺς εἰρημένους δύο συνδέσμους, ὑπερέχοντας εἰς ὅπερ εἴρηκα τῇ κεφαλῇ. κατέχει μὲν γὰρ αὐτὴν ὁ ἕτερος τῶν συνδέσμων, ὁ τῆς κορυφῆς ἐκπεφυκὼς τοῦ κατὰ τὸν δεύτερον σπόνδυλον ὀδόντος, ἢ πυρῆνος, ἢ ὅπως ἄν τις ὀνομάζειν ἐθέλῃ. αὐτὸν δὲ τοῦτον τὸν ὀδόντα κατέχει καὶ στηρίζει φυλάττων αὐτὸν ἀπαρέγκλιτον ὁ λοιπὸς σύνδεσμος. αἱ δ' εἰς τὸ πλάγιον ἐπιστροφαὶ τῆς κεφαλῆς, γίγνονται μὲν ὑπὸ τῶν λοξῶν μυῶν, ἐγκλίνουσιν δὲ αὐτὴν ἐπὶ θάτερον τῶν κορωνῶν ἐφ' ὅπερ ἂν ὁ τείνων ἡγῆται μῦς. κατὰ τοῦτον μὲν οὖν ἐνστηρίζεται τῇ κοιλότητι βιαίως ἐρείδουσα τὸ κορωνὸν εἰς ταύτην, ἐποχεῖ δὲ θατέρῳ κορωνῷ μετεώρῳ κατὰ τῆς ἀντικειμένης κοιλότητος ὀχουμένη, συνεπιστρέφει δ' ἐν ταύτῃ τῇ κινήσει πρὸς τὴν ἑαυτῆς ἔκκλισιν ἡ κεφαλὴ διὰ τοῦ συνδέσμου τὸν δεύτερον σπόνδυλον. ὥστε εὐλόγως καὶ τοῦτον ἡ φύσις ἄλλῃ συζυγίᾳ μυῶν λοξῶν συνῆψε τῷ πρώτῳ, τὰς ἀντιστροφὰς αὐτοῦ κατευθύνειν τε καὶ πρὸς τὴν ἐξ ἀρχῆς κατάστασιν ἐπανάγειν πεφυκυίᾳ. περὶ μὲν δὴ τῶν κατ' ἰνίον καὶ τράχηλον μυῶν τῆς κεφαλῆς, αὐτάρκως εἴρηται. περὶ δὲ τῶν συναπτόντων αὐτὴν τῷ στέρνῳ καὶ τῇ κλειδὶ, λεκτέον ἐφεξῆς. ἀρθέντων γὰρ τῶν εἰρημένων ἁπάντων, ἕτοιμον ἤδη τούτοις τε καὶ τῇ ῥάχει συνάπτουσι τὰς ὠμοπλάτας ἐγχειρεῖν. ἀλλ' ἐπεὶ πολλοὺς τῶν ἐκ τῆς κεφαλῆς πεφυκότων μυῶν ἀνέτεμον τῷ λόγῳ, βέλτιον ἂν εἴη καὶ τοὺς περιστρέφοντας αὐτὴν εἰς τὰ πρόσω προσθεῖναι. καθήκοντες γ' ἐπὶ τὸ στέρνον οὗτοι καὶ τὰ πρῶτα τῆς κλειδὸς ἀπὸ διττῶν ἀρχῶν, τῆς μὲν, ὀπίσω τοῦ ὠτὸς, τῆς δ' ὑπ' αὐτῷ κειμένης, ὅτι μὲν ἤτοι τὸ στέρνον καὶ τὴν κλεῖν σὺν αὐτῷ τῷ θώρακι περιστρέφουσι τε ἅμα, καὶ ἄνω πρὸς τὰ πλάγια τῆς κεφαλῆς, ἢ τὴν κεφαλὴν εἰς τὰ πρόσω περιάγουσι, δῆλον οἶμαι παντί. δῆλον δ'

οὐδὲν

οὐδὲν ἧττον δεῖ καὶ ὅτι τὸν θώρακα τὴν τοιαύτην κίνησιν ἀδύνατον αὐτοῖς κινεῖν. ὥστε ἀναγκαῖον δεῖ περιστρέφεσθαι τὴν κεφαλὴν ὑπ' αὐτῶν πρόσω. κοινὸν γὰρ καὶ τοῦτο χρὴ περὶ πάντων ἐπίστασθαι μυῶν, ὅσοι μὲν εὐθεῖαν ἔχουσι θέσιν, ἁπλῆς δέχονται κινήσεως, ὅσοι δ' οὐκ εὐθεῖαν, συνθέτου. τοῖς μὲν οὖν προειρημένοις ἅπασι μυσὶν ὅσοι τῆς κεφαλῆς ἐκπεφύκασιν, ἥτε θέσις εὐθεῖα, καὶ ἡ κίνησις ἁπλῆ. οἱ μὲν γὰρ εἰς τὰς ὠμοπλάτας καθήκοντες, ἐκείνας ἀνέλκουσιν. οἱ δ' εἰς τὸν τράχηλον, ἔνιοι μὲν αὐτῶν ἀπαρέγκλιτον ἀνανεύουσιν, ἔνιοι δὲ ἐπὶ βραχὺ λοξὸν ἐργάζονται. τῷ δὲ μυῒ τῷ ἐκ τοῦ ὀπίσω τοῦ ὠτὸς ἐκφυομένῳ, καθήκοντι δὲ εἰς τὸ πρὸς τῷ στέρνῳ πέρας τῆς κλειδὸς, ἡ θέσις οὐκ εὐθεῖαν γραμμὴν ἔχει, ἥτε κίνησις ἀνάλογον τῇ θέσει. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ὁ μετ' αὐτὸν, ὃς εἰς τὸ στέρνον ἐμφύεται. εὑρήσεις δὲ αὐτῶν τὰς ἐκφύσεις ἐν οἷς εἶπον χωρίοις, τοῦ μὲν ἑτέρου συνεχῆ τῷ πρώτῳ τῶν κοινῶν τραχήλου τε καὶ κεφαλῆς κατὰ γραμμὴν ἐγκαρσίαν ἐπὶ τὸ οὖς ἀφικνουμένην, τοῦ δ' ἑτέρου, κατὰ τὴν ῥίζαν τοῦ ὠτός. αὕτη μὲν οὖν στενή τ' ἐστὶ καὶ σκληρὰ καὶ μετρίως στρογγύλη. ἡ δ' ἑτέρα σαρκώδης ὁμοίως ταῖς ἄλλαις ἁπάσαις, ἃς διῆλθον ἐν τῷ λόγῳ, τοῦ κατ' ἰνίον ὀστοῦ τῆς κεφαλῆς ἐκπεφυκυία. αἱ μὲν οὖν ἐκφύσεις, διτταὶ τῶν εἰρημένων μυῶν εἰσί. καταφύονται δ' εἰς τὰ προειρημένα μόρια πέρασι διττοῖς. ὁ γὰρ ὑπὸ τῇ ῥίζῃ τοῦ ὠτὸς ἐν τῷ προϊέναι διφυὴς γινόμενος, ἑνὶ μὲν τῶν περάτων εἰς τὸ στέρνον, ἑτέρῳ δ' εἰς τὸ διαρθρούμενον αὐτῷ τῆς κλειδὸς ἐμφύεται. τουτὶ μὲν οὖν τὸ πέρας τοῦ μυὸς σαρκῶδές ἐστιν. τὸ δ' εἰς τὸ στέρνον ἐμβάλλον, ἀναιμότερόν τε φαίνεται καὶ σκληρότερον, ὡς συνδέσμου μετέχον οὐσίας. ὁ δ' ἕτερος μῦς ὁ σαρκώδης, τὴν ἐκ τῆς κεφαλῆς ἔχων ἔκφυσιν, ὁμοίαν ἐκείνῃ ποιεῖται καὶ τὴν εἰς τὴν κλεῖν ἔμφυσιν, ἐζευγμένην καὶ συνεχῆ τῇ προειρημένῃ σαρκώδει. οὐ μὴν εἰς ὅλην γ' οὕτως ἐμφύεται τὴν κλεῖν, ὡς ἔδοξε τισίν. ἀλλ' ἐγγὺς ἀφικνούμενος τοῦ μέσου, παύεται.

τούτων μὲν οὖν διὰ παντὸς ἴδωμεν, οὐ μὴν διὰ παντός γε τὰς τρεῖς ἐκφύσεις ἰδίαν ἑκάστην ἔχουσαν περιγραφήν. ἀλλ' ἅπαξ ποτὲ ὤφθη διφυὴς αὐτῶν ἡ τελευτή. τάχα δ' ἄμεινον οὐ τελευτάς, ἀλλ' ἀρχάς γε καὶ κεφαλὰς ὀνομάζειν αὐτῶν τὰ πρὸς τῇ κλειδὶ πέρατα. τὰς δ' εἰς τὴν κεφαλὴν ἐκφύσεις, τελευτάς, εἴπερ ὄντως ἐκείνην κινοῦσιν. ἀλλὰ διὰ τὴν τάξιν τῆς ἐγχειρήσεως, ἐκφύσεις μὲν αὐτῶν ὠνόμασα, ὁμοίως τοῖς πρὸ ἡμῶν ἀνατομικοῖς, τὰς ἄνω πρὸς τῇ κεφαλῇ, καταφύσεις δέ, τὰς κάτω πρὸς τῇ κλειδί. ἀποτμηθέντων δὲ τούτων τῶν μυῶν, ἐπὶ τοὺς τῆς ὠμοπλάτης ἥκεις μεταβαίνειν, δύο μὲν κατὰ ῥάχιν, οὓς μόνους τὴν ὠμοπλάτην ἀπάγειν εἰς τοὐπίσω φαμέν. ὡς ὁ λύκος τῶν ἄλλων αὐτῆς ὠλιγώρησε κινήσεων. ἕτερον δὲ τρίτον, ἀπὸ μὲν τοῦ πρώτου σπονδύλου τὴν ἔκφυσιν ἔχοντα, τελευτῶντα δ' εἰς τὸ πρὸς τῷ ἀκρωμίῳ πέρας τῆς ὠμοπλάτης, καὶ τέταρτον ἰσχνὸν καὶ μακρόν, ὅς τις αὐτὴν συνάπτει τῷ κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ λάρυγγος ὀστῷ, τῷ καλουμένῳ ὑοειδεῖ. πειρᾶσθαι δ' ἐγχειρῶν ἑκάστῳ τῶν εἰρημένων κατὰ τάδε. μετὰ τὴν κεφαλὴν τοῦ ζώου κατασκεψάμενος ἀκριβῶς τὴν ἄκανθαν τῆς ῥάχεως, ὑπέρβηθι μὲν τὴν τοῦ δευτέρου σπονδύλου, παραγενόμενος δὲ ἐπὶ τὴν τοῦ τρίτου, διάσκεψαι τινὰ ἐκ τῶν πλαγίων αὐτῆς μερῶν ἔκφυσιν μυός. εἰ γὰρ ταύτην φωράσεις, ἀκολουθεῖν σοι ῥᾷστον αὐτῇ, τῶν ἐφεξῆς ἁπάντων ἐκπεφυκυίᾳ σπονδύλων. ἐπειδὰν δὲ τοὺς πέντε τοῦ τραχήλου διανύσῃς, ὡς εἴρηται σκοπούμενος, ἀπαντήσει σοι κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ θώρακος μῦς, ὑπὸ τῷ δέρματι τὴν θέσιν ἔχων. οὗτος τοῦ παρατεταμένου τοῖς πέντε τοῦ τραχήλου σπονδύλοις κατακρύπτει τὸ λοιπὸν μέρος, ἐξ ἄλλων ἑπτὰ τοῦ θώρακος ἐκπεφυκώς. ὥστε σοι τὸν ἐπιπολῆς μῦν, ὅσπερ καὶ ταπεινοτέραν ἔχει τὴν θέσιν, ἀφαιρετέον ἐστὶ πρότερον, εἰ βούλοιο θεάσασθαι τὸν ἐκ τοῦ τραχήλου κατερχόμενον. ἀποτέμνειν οὖν πρότερον μετὰ τοῦ ταπεινοῦ τὰς ἐκ τῶν δώδεκα τοῦ θώρακος σπονδύλων ἐκφύσεις, ἐντεῦθέν τε μέ-

χρι τῆς εἰς τὴν ὠμοπλάτην ἐμφύσεως ἀποδέρειν αὐτόν, ἐφεξῆς δὲ οὕτω καὶ περὶ τὸν ἕτερον ὁμοίως ἐγχειρεῖν. ὅταν δ' ὀφθῶσιν, ὁ μὲν ἐπιπολῆς καὶ ταπεινὸς εἰς τὴν ῥίζαν τῆς κατὰ τὴν ὠμοπλάτην ἀκάνθης ἐμπεφυκώς, ὁ δ' ἕτερος εἰς ὅλην τὴν βάσιν, ἕλκειν ἑκάτερον ἐπὶ τὴν οἰκείαν ἀρχὴν κατὰ τὴν τῶν ἰνῶν φύσιν, ὑπὲρ τοῦ γνωσθῆναι τὴν ἐνέργειαν αὐτῶν. ὀφθήσεται γὰρ ὑπὸ μὲν ἀμφοτέρων ἐπὶ τὴν ῥάχιν ἡ ὠμοπλάτη τεινομένη, κατὰ βραχὺ δ' ἐγκλίνων αὐτὴν ὁ μὲν ὑψηλότερος, ἐπὶ τὸν τράχηλον, ὁ δ' ἕτερος, ἐπὶ τὰ κάτω τῆς ῥάχεως. ἀμφοτέρων δ' ἅμα ταθέντων, ὅλην ὀπίσω τὴν ὠμοπλάτην ἀπαρεγκλίτως ὄψει φερομένην ἐπὶ τοὺς πρώτους ἑπτὰ τοῦ θώρακος σπονδύλους, οἷς παρατέταται. μετὰ τούτους τοὺς μῦς, ἐπὶ τὸν ἀπὸ πρώτου σπονδύλου τὴν ἔκφυσιν ἔχοντα μετέρχεσθαι προσήκει. δυοῖν δ' οὐσῶν τοῦδε τοῦ σπονδύλου πλαγίων ἀποφύσεων, ἐξ ἑκατέρας πεφύκασι πολλοὶ μύες. ἀλλὰ τούτων μὲν ἤδη δύο μικροὺς ἀνετέμνομεν, ἕνα μὲν εἰς τὸ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν ἀνήκοντα, δεύτερον δὲ ἕτερον ἐπὶ τὸν δεύτερον σπόνδυλον ἰόντα, λοξὴν ἀμφοτέρους τὴν θέσιν ἀντιστρόφως ἀλλήλοις ἔχοντας. ἐφεξῆς δὲ τούτοις, κατὰ τὸ πέρας τῆς ἀποφύσεως δύο εἰσὶν ἄλλοι μεγάλοι μύες, ὁ μὲν ἕτερος αὐτῶν ἐπὶ τὴν ὠμοπλάτην ἀνατεινόμενος διὰ τοῦ τραχήλου μετέωρος, οὐ πάνυ στηριζόμενος, οὐδ' ὀχούμενος ἐφ' ἑτέρῳ, μᾶλλον δ' αὐτὸν τοῦ πρώτου ἁπάντων εἰρημένου μέγαν καὶ πλατὺν μῦν, ὃν εἰς ὅλην τὴν ῥάχιν ἐμφύεσθαι τῆς ὠμοπλάτης ἔλεγον, ὀρίζει. ὑπὲρ θατέρου μυός, ὃς ἐκ τῆς πλαγίας ἀποφύσεως τοῦ πρώτου σπονδύλου τὴν ἔκφυσιν ἔχει, καὶ τὸ πέμπτον εἰρήσεται γράμμα. τὸν γὰρ τῶν προκειμένων ἐν τῷ λόγῳ μυῶν ἀποτεμὼν τοῦ πρώτου σπονδύλου, μέχρι τῆς ὠμοπλάτης ἀνάτεμνε. κἄπειθ' ὅταν εὕρῃς ἐμφυόμενον τοῖς πέρασι τῆς ῥάχεως αὐτῆς τοῖς πρὸς τῷ ἀκρωμίῳ, τεῖνον ἐπὶ τὴν ἀρχὴν κατὰ τὴν τῶν ἰνῶν θέσιν, ὑπὲρ τοῦ θεάσασθαι προσαγόμενόν τε καὶ ἀναγόμενον ὑπ' αὐτοῦ τοῖς πλαγίοις μέρεσι

τοῦ

τοῦ τραχήλου τὸ τῆς ὠμοπλάτης ὑψηλόν. σαρκώδης ὁ μῦς οὗτος ὅλος ἐστὶ, καὶ μᾶλλον πως στρογγύλος, ἐμφύεταί τε τῷ βραχεῖ τῷ μέρει τῆς κατὰ τὴν ὠμοπλάτην ἀκάνθης, ὅσον ὑψηλόν ἐστι τὸ πρὸς ἀκρωμίῳ. ἐσφαλμένοι δ' εἰσὶ περὶ αὐτὸν, ὡς καὶ περὶ πολλοὺς ἄλλους, οἱ τὰς τῶν μυῶν ἀνατομὰς γράψαντες, ὥσπερ καὶ αὐτὸς ὁ Λύκος, οὗ νῦν ἐκομίσθη τινὰ τῶν ἀνατομικῶν βιβλίων, ὃν οὐκ ἐθεασάμην μὲν ἐγὼ ζῶντα, καίτοι πᾶσι τοῖς Κοΐντου μαθηταῖς συγγενόμενος, καὶ μήθ' ὁδοῦ μῆκος ὀκνήσας, μήτε πλοῦν. ἀλλ' οὐκ ἦν ὄνομα Λύκου παρὰ τοῖς Ἕλλησιν ἡνίκ' ἔζη. νυνὶ δὲ ἀποθανόντος, αὐτοῦ τῶν βιβλίων τινὰ περιφέρεται σπουδαζόμενα. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων οἷς οὐκ ἐνέτυχον, οὐδὲν ἔχω φάναι. τὰς δ' ἀνατομὰς, ἃς γοῦν ἄχρι νῦν ἀνέγνων, ἁμαρτήματα ἐχούσας εὗρον πολλά. ἀλλ' ὥσπερ ἔφην οὐ πρόκειταί μοι τοὺς πρεσβυτέρους ἐξελέγχειν, ὅτι μὴ πάρεργον, αὐτὰς δὲ μόνας ἐν ὑπομνήμασι γράψαι τὰς ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις, ὑπὲρ ὧν καὶ Μαρῖνος ἓν ἐποίησε μέγα βιβλίον, ἀσαφὲς μὲν τὴν ἑρμηνείαν, ἐλλειπὲς δὲ τὴν θεωρίαν. ἐπὶ τὸ προκείμενον οὖν ἴωμεν, ἐάσαντες τῶν πρεσβυτέρων τὰ σφάλματα. μῦς ἰσχνὸς καὶ μακρὸς ἀπὸ τῶν κατὰ τὸν λάρυγγα χωρίων ἐκτείνεται πρὸς τὴν ὠμοπλάτην, ἐπισπώμενος αὐτὴν εἰς τὰ πρόσω τοῦ τραχήλου. καταπέφυκε μὲν οὖν ἐκείνοις τοῖς μέρεσι τῆς ὠμοπλάτης, ἃ κατὰ τὴν ὑψηλοτέραν αὐτῆς ὄντα πλευρὰν, ἐγγὺς ἥκει τῇ τῆς ἀγκυροειδοῦς ἀποφύσεως ῥίζῃ. τὴν δ' ἄνωθεν ἔκφυσιν αὐτοῦ, βραχύ τι τοῦ λάρυγγος ὑψηλοτέραν ὑπάρχουσαν, ὅταν ἐκείνην ἀνατέμω τῷ λόγῳ, τότε διηγήσομαι. ἀποτέμνων οὖν καὶ τοῦτον τὸν μῦν, ἴσθι σοι λοιπὸν ἔτι καταλειπόμενον ἕνα τῶν κινούντων τὴν ὠμοπλάτην, ὃς οὐδέπω δύναται θεωρεῖσθαι. καταλιπόντες οὖν αὐτὸν ἔν γε τῷ παρόντι, τοσοῦτον μόνον εἴπωμεν, ὡς τῶν κινούντων τὴν ὠμοπλάτην μυῶν ἐν κύκλῳ περιβεβλημένων αὐτῇ, τοὺς μέν τινας, ἰδίους ἔχει, τοὺς δὲ, κοινοὺς ἄλλοις μορίοις. ἴδιοι μὲν οὖν εἰσὶ τῆς ὠμοπλάτης οἱ προειρημένοι μύες.

μύες ἕξ, δύο μὲν οὖν οἱ κατὰ ῥάχιν, ἄλλοι δὲ πρὸς τὴν κεφαλὴν ἀνατεταμένοι δύο, καὶ πέμπτος γ' ἐπ' αὐτοῖς ὁ ἐκ τοῦ πρώτου σπονδύλου πεφυκώς, ἐφ' οἷς ἕκτος ὁ συνημμένος τῷ ὑοειδεῖ. κοινὸς δ' ἄλλος εἷς ἐστὶ τῇ κατὰ τὸν ὦμον διαρθρώσει, καταβαίνων κάτω τῆς ὠμοπλάτης, ὑπὲρ οὗ κατὰ τὸν οἰκεῖον καιρὸν διαλέξομαι. νυνὶ δ', ἐπειδήπερ ὅπως χρὴ γυμνοῦσθαι τὰ μόρια τοῦ ζώου πρόκειται διελθεῖν, αὖθις τὰ συνεχῆ τοῖς προδεδιδαγμένοις ἐπανέλθωμεν. ἡ γὰρ ἀκολουθία τῶν γυμνουμένων μορίων ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν, ὁρίζει τῆς διδασκαλίας τὴν τάξιν. ἐπὶ γοῦν τοῖς προειρημένοις μυσὶν ἀφαιρεθεῖσιν, ἤδη φαίνοιτ' ἂν ὁ διοίγων τὴν κάτω γένυν, ἀρχόμενος μὲν ἐκ τοῦ λιθοειδοῦς ὀστοῦ τῆς κεφαλῆς, ἀναφερόμενος δ' ἐπ' ἄκρων τῶν γενύων, ὥστ' ἥκειν εἰς ταυτὸν ἑκάτερον τῶν μυῶν, τόν τε ἐκ τῶν δεξιῶν μερῶν τοῦ ζώου ὁρμώμενον, καὶ τὸν ἐκ τῶν ἀριστερῶν. ἴδιον ἐξαίρετον ἔχουσιν οἱ μύες οὗτοι τὸ κατὰ μέσην τὴν ὁδὸν, ἣν ἀπὸ τῆς πρώτης ἀρχῆς ποιοῦνται μέχρι τῆς ἐσχάτης τελευτῆς, ἀπόλλυσθαι μὲν αὐτῶν τὸ σαρκῶδες, ἄναιμον δὲ καὶ νευρώδη καὶ περιφερῆ πως γίνεσθαι τὴν ἰδέαν ἑκατέρου, καθάπερ τένοντος ἢ συνδέσμου τινὸς ἐλαχίστας ἶνας αὖθις βεβλημένας σαρκοειδεῖς ἔχοντος. εἰ δ' ἀποτεμὼν αὐτοῦ τὴν πρώτην ἔκφυσιν, ἀνατεμῶν τε τὸ σύμπαν σῶμα μέχρι τοῦ γενείου, σωζομένης τῆς εἰς τὴν κάτω γένυν ἐμφύσεως, αὖθις τὴν ἰδίαν ἕλκοις ἀρχὴν, ἀκολουθήσει μὲν αὐτοῖς ἡ γένυς, ἀνοιχθήσεται δὲ τὸ στόμα. χρὴ δὲ δηλονότι τὰ τοιαῦτα πάντα ποιεῖν, ἀφῃρημένου μὲν τοῦ δέρματος ἅπαντος, ἔτι δὲ προσφάτων ἀπὸ τοῦ θανάτου, καὶ διὰ τοῦτο μαλακῶν ὑπαρχόντων, οὐ μόνον τῶν περὶ τὰς διαρθρώσεις συνδέσμων, ἀλλὰ καὶ τῶν μυῶν. ἡ δέ γε ἀκριβεστάτη τῶν ἐνεργειῶν ἑκάστου μυὸς ἐξέτασις γίνεται, τῶν μὲν ἄλλων ἁπάντων περιαιρουμένων, καταλειπομένων δὲ μόνον τῶν ἀντιτεταγμένων ἀλλήλοις, ὧν ἂν ἑκάστοτε τύχῃς ἐξετάζων τὰς κινήσεις. αἱ γάρ τοι σάρκες αἱ τῶν ζώων, ἡ μεγίστη μοῖρα τῆς τῶν μυῶν

οὐσίας εἰσί. διασπειρομένων γὰρ εἰς αὐτὰς συνδέσμων τε καὶ νεύρων, ὁ μῦς γεννᾶται. λέλεκται δὲ καὶ περὶ τούτων ἐν τοῖς περὶ μυῶν κινήσεως, ἃ καὶ πάντα ἀναγνῶναι χρὴ τοῖς μέλλουσιν ἀκολουθεῖν τῇδε τῇ πραγματείᾳ. φανείσης οὖν τῆς εἰρημένης ἐνεργείας τε καὶ χρείας τῶν μυῶν, ἤδη καιρὸς ἡμῖν εἰπεῖν, ὡς οὐ χρὴ ζητεῖν ἄλλην ἔτι μυῶν συζυγίαν ἀνοίγουσαν τὸ στόμα, μόνῃ ταύτῃ τῇ νῦν εἰρημένῃ τῆς φύσεως ἀρκεσθείσης, τὴν καὶ μόνην ἀντιταξάσης ταῖς κλειούσαις τὸ στόμα βισίν. ἡ δ' αἰτία καὶ τούτων καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων, ἐν τοῖς περὶ χρείας μορίων εἴρηται.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΑΤΟΜΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Βιβλίον πέμπτον.

Κεφάλαιον τῶν ἐν τῷ πέμπτῳ.

Περὶ τῶν τοῦ θώρακος μυῶν, καὶ τῶν κατ' ἐπιγάστριον, καὶ τῶν ψοῶν, καὶ τῶν κατὰ ῥάχιν.



ΦΕΞΗΣ δ' ἂν εἴη τοῖς εἰρημένοις, τὰς ὠμοπλάτας χωρίσαι τοῦ θώρακος, ὑπὲρ τοῦ φανῆναι σοι τοὺς τὴν ἀναπνοὴν ἐργαζομένους ἅπαντας μῦς. ἐξετασθήσεται δ' ἐπὶ τῆς ἑτέρας αὐτῶν ὁ λόγος, ἐχουσῶν ἅπαντα ἀλλήλαις τὰ αὐτά. τὸ τοίνυν δέρμα τὸ περὶ τοῖς στήθεσιν ἀποδείραντα τῶν ὑποκειμένων, ἐπισκέπτεσθαι χρὴ πρῶτον αὐτόθι μῦν ἐπιπολῆς τῶν ἄλλων, ἀρχόμενον μὲν ἀπὸ τῆς παρὰ τῶν τιτθῶν χώρας, λοξὸν δ' ἀνατεινόμενον ἐπὶ τὴν κατ' ὦμον διάρθρωσιν. οὗτος ὁ μῦς κατὰ δάρσιν ἀπολύε

ται

ται τῶν ὑποκειμένων. ὀνομάζουσι δ' οὕτως, ὅταν οἷον ἀράχνια ἄττα λεπτὰ πάνυ πολλὰ συνάπτῃ πρὸς ἄλληλα τὰ δερόμενα σώματα. διὸ καὶ ἐπὶ ζῶντος τοῦ ζώου διαλύῃς αὐτά, τὴν ἐπιφάνειαν ἑκατέρου διασώζει τὴν ἰδίαν ὁμαλήν τε καὶ λείαν, οὐδαμόθεν διεσπασμένην ἢ ἑλκωμένην, ὡς ἔν γε τοῖς συμπεφυκόσι, καὶ μάλιστα μυσίν, ἡ διαίρεσις ἑκατέρῳ τῶν χωριζομένων ἕλκος ἐργάζεται. καὶ μέντοι καὶ δεῖται πρὸς τὸ χωρισθῆναι, σμίλης μὲν πάντως ταῦτα. τὰ δ' ὑπὸ τῶν ἀραχνοειδῶν διαφύσεων συνεχόμενα, καὶ τοῖς δακτύλοις αὐτάρκως ἀποχωρίζεται. σοὶ μέντοι βέλτιον ἀνατέμνοντι χρῆσθαι σμίλῃ καὶ πρὸς ταῦτα, χάριν τοῦ θεάσασθαι τὸ πραττόμενον. ἐν γὰρ τῷ τοῖς δακτύλοις δέρεσθαι, κατακρύπτεται τῶν χωριζομένων σωμάτων ἡ ἀκριβὴς ὄψις. ἄμεινον οὖν ἀνατείνοντα τῶν ὑποκειμένων τὸ χωριζόμενον, ἀποδέρειν αὐτὸ διὰ τῆς σμίλης. ἐπιτηδειότεραι δὲ πρὸς τοῦτο, αὐτῶν αἱ μυρσίναι. καὶ τοίνυν οὕτω χρὴ καὶ αὐτὸν τοῦτον τὸν μῦν, τὸν ἀπὸ τῶν νόθων πλευρῶν ἀναφερόμενον, ἀποχωρίζειν τῶν ὑποκειμένων σωμάτων, ἀγκίστρῳ μὲν πρότερον ἀνατείνοντα τὸ πέρας αὐτοῦ τῶν ἰνῶν, ἀποδέροντα δὲ ἀτρέμα τὴν πρώτην ἀρχήν. ἀκριβέστερον γὰρ ἔσφικταί τε καὶ πέπληκται, καὶ συνῆπται τοῖς ὑποκειμένοις σώμασιν ἡ ἀρχὴ τοῦ μυὸς, ἤπερ τὰ ἄλλα σύμπαντα. ἀπολυθείσης δὲ ταύτης, θαρρῶν ἤδη τὸν μὲν μῦν αὐτὸν ἀνατείνειν, ἀπὸ δὲ τῶν ὑποκειμένων σωμάτων χωρίζειν τε τῇ σμίλῃ, καὶ τοῦτο πράττειν ἄχρις ἂν ἐπὶ τὴν κατὰ τὸν ὦμον ἀφίκῃ διάρθρωσιν. ἔνθα καταθεώμενος ἔτ' οὖν αἰωρούμενον, ἔτ' ἐπικείμενον τοῖς ταύτῃ σώμασι τὸν ἀνατετμημένον μῦν, ἐφ' ἕτερον ἀφικνοῦ μῦν πολλῷ τούτου μείονα, πρὸς μὲν τὴν αὐτὴν ἀναφερόμενον διάρθρωσιν, ἐκφυόμενον δ' ἐξ ὅλου τοῦ στέρνου, καὶ τὸν τιτθὸν ἐπικείμενον ἔχοντα. διφυὴς δέ πως ὁ μῦς οὗτος ἐστίν, ἐπαλλαττομένων αὐτοῦ τῶν ἰνῶν πρὸς ἀλλήλας ὁμοίως τῷ χ. γράμματι. τὰς μὲν γὰρ ἀπὸ τῶν ταπεινοτέρων τοῦ στέρνου μερῶν

πρὸς τὸ τῆς διαρθρώσεως ὑψηλότερον ἀναφερομένας ἔχει, τὰς δ᾽ ἀπὸ τῶν ὑψηλοτέρων πρὸς τὸ ταπεινότερον ἐγκλινομένας. ἔνθα δὲ μάλιστα παραπλησίως ταῖς γραμμαῖς τοῦ. χ. γράμματος αἱ ἶνες τοῦ μυὸς ἀλλήλας τέμνουσι, τὸ κατὰ τὴν μασχάλην ἐστὶ σαρκωδέστερον. ἡ γὰρ ταύτῃ κοιλότης ἡ κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον ὑπὸ δυοῖν γεννᾶται μυῶν, ἑνὸς μὲν τοῦ νῦν ἡμῖν ἐν τῷ λόγῳ προκειμένου, δευτέρου δὲ τοῦ παρατεταμένου ταῖς πλευραῖς, ὑπὲρ οὗ μετ᾽ ὀλίγον εἰρήσεται. τὸν τοίνυν μῦν τὸν ἐκ τοῦ στέρνου παντὸς ἐκφυόμενον, ἔνεστι φάναι δύο συμφυεῖς ὑπάρχειν, οὐχ ἕνα, διά τε τὴν εἰρημένην ἐπάλλαξιν τῶν ἰνῶν, καὶ τὴν τῆς ἐνεργείας διαφοράν. αἱ γὰρ ἀπὸ τῶν ὑψηλοτέρων τοῦ στέρνου μερῶν ἶνες ἀρχόμεναι, προσάγουσι τῷ θώρακι τὸν βραχίονα, μὴ κατασπῶσαι κάτω, τῶν ἑτέρων ἰνῶν λοξοτέραν αὐτοῦ τὴν κίνησιν ἐργαζομένων ἐπὶ τὰ κάτω μέρη. νόησον γάρ μοι τέτταρας κινήσεις ἐφεξῆς ἀλλήλων, ἃς ἐθεάσασθε πολλάκις ἐμοῦ δεικνύντος. ἔσω δ᾽ ἐν αὐταῖς πρώτη μὲν ἡ τοῦ βραχίονος ἐπὶ τὸν θώρακα φορά, συναγομένου κατὰ τοῦτο τὸ σχῆμα τοῦ προκειμένου μυὸς ἐν τῷ λόγῳ, καὶ ὡς ἂν εἴποι τις ἀφαιρουμένου. δευτέρα δὲ ταύτην ἐκδεχομένη κίνησις σοι νοείσθω, προσάγουσα μὲν ἐπὶ τὸν θώρακα τὸ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν ἅμα ταῖς περικειμέναις αὐτῷ σαρξί, παρεγκλίνουσα δ᾽ ἀτρέμα ἐπὶ τὸ κάτω. τούτων τῶν κινήσεων ἡ μὲν προτέρα, διὰ τῶν ὑψηλοτέρων τοῦ μυὸς ἰνῶν, ἡ δευτέρα δ᾽, ὑπὸ τῶν ταπεινῶν. διαδέχεται δ᾽ αὐτὰς ἑτέρα τρίτη κατὰ τὴν τοῦ πρώτου μυὸς ἐνέργειαν, ὃν ἀπὸ τῶν παρὰ τὸν τιτθὸν ἔφην ἄρχεσθαι χωρίων. ἄλλη δ᾽ ἐστὶ τετάρτη κίνησις, τοῦ βραχίονος ταῖς πλευραῖς τοῦ θώρακος παρατεινομένου μακροῦ. διττὴ δ᾽ ὑπάρχει καὶ ἥδε. μία μὲν, ἐκδεχομένη τὴν τοῦ πρώτου μυὸς, ἐπαμφοτερίζουσα πως ἔτι, καὶ οἷον μικτή τις ἔκ τε τῆς ἐπὶ τὰ στήθη προσαγωγῆς, καὶ τῆς ἐπὶ τὰς πλευρὰς θέσεως. ἑτέρα δ᾽, ἀκριβῶς παρατείνουσα ταῖς πλευραῖς τὸν βραχίονα κατ᾽ ὀρθὴν ἀπαρέγκλιτον εὐθεῖαν γραμμήν,

ἄνωθεν

ἄνωθεν κάτω τεταμένην. ἑκατέρας δὲ τῶν εἰρημένων ἴδιος ἐξηγεῖται μῦς, τῇ μὲν ἑτέρας αὐτῶν, ἣν ἐπαμφοτερίζειν ἔφην, ὁ ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέρματι ὁ μικρός, ὃν ἡμεῖς εὕρομεν. εἰρήσεται δὲ ὑπὲρ αὐτοῦ μετὰ βραχύ. τῇ δ' ἑτέρας, ὁ μέγιστος τῶν ταύτῃ μυῶν, ὃν ἀρτίως ἔφην ἅμα τῷ κατὰ τὸ στέρνον ἐργάζεσθαι τὸ κοῖλον τῆς μασχάλης. εὐαφέστατοι δὲ μάλιστα εἰσὶν ἐπὶ τῶν γυμναστικῶν οἱ δύο μύες οὗτοι, καὶ σαφεῖς ἐναργῶς. ἀλλὰ περὶ μὲν τοῦ κάτωθεν ἀναφερομένου, κατὰ τὸν ἑξῆς λόγον ἐρῶ. νυνὶ δὲ ἐπάνειμι πρὸς τοὺς ἀπὸ τῶν τιτθῶν ἐπὶ τὴν τοῦ βραχίονος ἰόντας κεφαλήν, ὧν τὸν μὲν πρῶτον ἔφην ἀπὸ τῶν κατὰ τὰς νόθας πλευρὰς ἄρχεσθαι πλησίον τῶν ὑποχονδρίων, οὐ πόρρω που τοῦ τιτθοῦ, ταπεινῆς μὲν ἀγωγῆς αἴτιον ὑπάρχοντα τῷ βραχίονι. τούτῳ δ' ἐφεξῆς ἕτερον μῦν ἀξιόλογον τὸ μέγεθος ἐπαλλαττόμενον τοῖς ἴσοις, διφυῆ πως ὑπάρχοντα, καὶ διὰ τοῦτ' ἄν τινι μὴ δ' ἕνα μῦν εἰκότως εἶναι νομισθησόμενον, ἀλλὰ δύο συμφυεῖς. ὀνομαζέσθω δ' οὖν ἡμῖν ὁ μῦς οὗτος ἐν τοῖς αὖθις λόγοις, τῶν ἀπὸ τοῦ στήθους μέγιστος. ὑπόλοιπος δὲ τρίτος ἄλλος μῦς ἐστιν, ὅταν ὁ προειρημένος ἀνατμηθῇ, τότε φανερὸς γινόμενος. ἐκφύεται δὲ καὶ οὗτος ἐκ τοῦ στέρνου, καθὸ συναρθροῦνται πρὸς αὐτὸ ἡ δευτέρα, καὶ τρίτη, καὶ τετάρτη, καὶ πέμπτη, καὶ ἕκτη πλευρά, προσαγωγῆς ὑψηλοτάτης αἴτιος τῷ βραχίονι. μετὰ τοῦτον γοῦν ἐστιν ὁ παρὰ τὴν ὑψηλὴν πλευρὰν τῆς ὠμοπλάτης ἀνατείνων ἐναργῶς ἤδη τὸν βραχίονα. προελομένῳ δή σοι χωρίσαι τοῦ θώρακος τὴν ὠμοπλάτην, ὅπερ ἐξ ἀρχῆς προὔκειτο, πρῶτος μὲν ἀνατμητέος ὁ ἀπὸ τῶν νόθων πλευρῶν ἀναφερόμενος ἄχρι τῆς διαρθρώσεως. ἐφεξῆς δέ, ὁ μέγας ὁ τοῦ στέρνου παντὸς ἐκφυόμενος, οὗ μέρος ἔφαμεν εἶναι τὸ κατὰ τὴν μασχάλην σαρκῶδες, εἶτα τρίτος, ὑπὲρ οὗ νῦν διῆλθον, ὑπὸ τῷ δευτέρῳ κρυπτόμενος. αὐτὸς μὲν γὰρ ὁ δεύτερος, ἐξ ἅπαντος τοῦ στέρνου πέφυκεν. ὁ τρίτος δέ, οὐκ ἐκ τοῦ κατὰ τὴν πρώτην πλευρὰν συναρθρώσεως, οὔτε

ἐκ τῆς κατὰ τὴν ἑβδόμην, ἀλλ', ὡς εἴρηται πρόσθεν, ἐκ τῆς μεταξὺ χώρας τοῦ στέρνου, καθ' ἣν ἡ δευτέρα, καὶ τρίτη, καὶ τετάρτη, καὶ πέμπτη, καὶ ἕκτη συναρθροῦται πλευρά. διὰ τοῦτ' οὖν ὁ μὲν δεύτερος, ὅσπερ καὶ μέγιστός ἐστιν, ὅλῳ παρατείνεται τῷ μήκει τῆς κλειδός, τρίγωνός πως ὑπάρχων. αὕτη γὰρ ὑψηλοτάτη τῶν ὁριζουσῶν αὐτὸν ἐστὶ γραμμῶν, ἐγκαρσίαν ἔχουσα θέσιν. ἡ δὲ κατὰ τὸ στέρνον ἔκφυσις, ὀρθία γραμμὴ τοῦ τριγώνου σχήματός ἐστι. λοιπὴ δ' ἡ τρίτη, ταύτας ἐπιζεύγνυσιν. ὁ δ' ὑπ' αὐτοῦ μῦς ὁ ὑψηλός, τρίγωνος μὲν ἐστὶ καὶ αὐτός, ἀλλ' οὔτε ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ προσέοικεν, ὥσπερ ὁ δεύτερος, ἀλλ' ἀμβλυγωνίῳ μᾶλλον, ἰσχνότερός τ' ἐστὶ πολλῷ τοῦ δευτέρου. τελευτῶσι δ' ἅπαντες οἱ εἰρημένοι τρεῖς μύες εἰς τένοντας πλατεῖς, ἐμφυομένους τῷ βραχίονι. ἀλλ' ὁ μὲν τοῦ μεγάλου μυός, ταπεινοτέραν ἔχει τὴν ἔμφυσιν, ὀρθίαν κατὰ τὸ μῆκος τοῦ βραχίονος, ὑποκάτω τῆς κεφαλῆς αὐτοῦ διττὴν ὑπάρχουσαν ὡσαύτως ὅλῳ τῷ μυΐ. τὸ μὲν γὰρ ἀπὸ τῆς ταπεινοτέρας αὐτοῦ μοίρας, τὴν εἰς τὸν βραχίονα κατάφυσιν ἐκ τῶν ἔνδον ποιεῖται, θατέρου τοῦ τῶν ὑψηλοτέρων μερῶν ἀφορμημένου, ἐκ τῶν ἔξω. νευροδεστέρου μέν πως πρώτου λεχθέντος μυός, τένων ὑμενώδης τε καὶ λεπτὸς γινόμενος, ἐπ' αὐτὴν ἀναβαίνει τὴν διάρθρωσιν, ἵνα περ εἰσὶν αἱ τῆς κοιλότητος ὀφρύες, ἃς κατείληφεν ἡ μέση κεφαλὴ τοῦ κατὰ τὸν βραχίονα μυὸς τοῦ προσθίου. τοῦ τρίτου δ' ὁ τένων, ἐπ' αὐτὸ τὸ ὑψηλότατον ἀνέρχεται τῆς κεφαλῆς τοῦ βραχίονος, ἐμφυόμενος μάλιστα κατὰ τὸν τῷ περιέχοντι τὴν διάρθρωσιν ὑμενώδει συνδέσμῳ. τῶν δὲ δὴ τρεῖς τούσδε μῦς ἀνατέμνοντί σοι μέχρι τῆς διαρθρώσεως, ἀποκεχώρισται τῶν κατὰ τὰ στήθη μερῶν ἡ ὠμοπλάτη. συνέχουσι δὲ αὐτὴν ἔτι πρὸς τὰ πλάγια μέρη τοῦ θώρακος οἱ κάτωθεν ἀναφερόμενοι δύο μύες, ὧν ὁ ἕτερος ἐπιπολῆς ὁ λεπτός, ἐξ ὑμένων δή τινων γεννᾶται συνημμένων τῷ κατὰ τὰς λαγόνας δέρματι, τὴν πρώτην ἔκφυσιν ἐχόντων ἀπὸ τῶν κατ' ὀσφὺν σφονδύλων. ἐντεῦθεν δὲ

κατὰ

κατὰ βραχὺ σαρκωδῶν ἀποστρεφομένων ἰνῶν, ἡ γένεσις αὐτοῦ. τοῦ δ' ἑτέρου τῶν κάτωθεν ἀναφερομένων μυῶν τοῦ μεγάλου, τὴν ἀρχὴν καὶ τούτου τοὺς κατὰ ῥάχιν ἔχοντι σπονδύλους, καὶ μάλιστα τοὺς κατὰ τὰς νόθας πλευράς, πρὸς τὴν τῆς ὠμοπλάτης βάσιν οὐ μικρὰ κοινωνία. κατὰ διάρσιν μὲν γὰρ ἀπολύεται. πρὶν δ' ἐπιχειρεῖν δέρειν αὐτόν, ἀκριβῶς συνέχεται πρὸς τὸν ταύτῃ μῦς, ὡς συμπεφυκέναι νομίζεσθαι. καὶ γράφοντάς γε τοὺς ἀνατομικοὺς ἔστιν εὑρεῖν, ἐνίοτε καὶ ἡμᾶς ὀνομάζοντας, ἐπιπεφυκέναι τὸν μῦν τόνδε τῷδε, καίτοι δ' ἀποδέρεσθαι δυναμένου. ἔστι γὰρ τοῦ γένει, σύμφυσις καὶ ἡ τοιαύτη κοινωνία. τοῦ δ' ἐπὶ λεπτὰς τὰς ἶνας, ἥτε περιγραφὴ σώζεται τῶν κατὰ διάρσιν ἀπολυθέντων, ἕλκωσις τ' οὐδεμία καταλείπεται. κατὰ ταύτην οὖν τὴν συνήθειαν ὁ μέγας οὗτος μῦς, ὑπὲρ οὗ νῦν ποιοῦμαι τὸν λόγον, ἀμφοτέροις λέγεται συμπεφυκέναι, τῷ τε θώρακι, καὶ τῇ βάσει τῆς ὠμοπλάτης, ἀποδέρεσθαι δυνάμενος αὐτῶν. ἔστι δ' ἐκ τῆς ῥάχεως ἡ ἔκφυσις αὐτοῦ, συνεχὴς θατέρῳ μυὶ τῶν ὀπισθίων τῆς ὠμοπλάτης τῷ ταπεινοτέρῳ. καθὸ γὰρ ἐκεῖνος παύεται, τὴν κορυφὴν τῆς ἐκφύσεως ὁ μῦς οὗτος λαμβάνει, τῇ κατ' αὐτὸν μοίρᾳ τοῦ ῥαχίτου μυὸς ἐπιβεβλημένος. τοὺς τοίνυν προκειμένους ἐν τῷ λόγῳ τῷδε δύο μῦς, τοὺς ἐκ τῶν κάτω μερῶν ἀναφερομένους ἐπὶ τὸ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν, ἀνατέμνειν μὲν ὡς εἴρηται κάτωθεν ἀρχόμενον, ἀκολουθήσαντα δ' ἄχρι τῆς ἐμφύσεως, ἣν διὰ τένοντος πλατέος ὁ ἕτερος αὐτῶν ὁ μέγας εἰς τὸν βραχίονα ποιεῖται, κατασπᾶν ἐπὶ τὴν ἀρχὴν ἄμεινον, ἕνεκα τοῦ γνωσθῆναι σαφῶς τὴν ἐνέργειαν αὐτοῦ. καταφυόμενος γὰρ ὀλίγον κατωτέρω τῆς κεφαλῆς τοῦ βραχίονος, ἐπισπᾶται κάτω πρὸς τὰς πλευρὰς αὐτόν. τούτῳ μὲν οὖν τῷ μυὶ τῶν μεγίστων ὄντι, καὶ ὁ τένων ἐστὶν ἰσχυρός τε ἅμα καὶ μέγας, ἐγγὺς τοῦ μεγάλου τῶν ἀπὸ τοῦ στέρνου μυὶ τὴν ἔμφυσιν ἔχων ἐκ τῶν ἔνδον αὐτοῦ μερῶν. τῷ δ' ἑτέρῳ τῷ μικρῷ, καὶ ὁ τένων μικρός ἐστιν

ἐποχούμε-

ἐποχούμενος τοῖς προειρημένοις τένουσιν ἐν τῷ κατὰ τὴν μασχάλην χωρίῳ, καὶ διὰ βραχυτάτης δὲ λαβῆς ἐμφυόμενος τῷ βραχίονι. πρόσεχε δ' αὐτοῦ τῇ πρώτῃ γενέσει κατὰ τὰς λαγόνας γινομένῃ, μή πως ἐνταῦθα διασπάσας τοὺς ὑμένας, ἐξαπατηθῇς ὁμοίως τοῖς πρὸ ἡμῶν, ὡς παριδὼν ὅλον τὸν μῦν ἰσχνὸν ὄντα. τούτων μέν τοι τῶν μυῶν ἄχρι τοῦ τε βραχίονος ἀνατμηθέντων ὡς εἴρηται, καὶ διὰ ἑνὸς μὲν δὴ ἔτι μεγάλου μυὸς ἡ ὠμοπλάτη συνέχοιτο ταῖς πλευραῖς, ὑποπεφυκότος αὐτῇ τῷ σιμῷ, καὶ δι' ὅσου δὲ τῆς κλειδὸς, τῷ στέρνῳ, ἔτι δὲ διὰ τούτου, καὶ δι' ἑτέρου μυὸς μικροῦ καθήκοντος ἐκ τῆς κλειδὸς εἰς τὴν πρώτην πλευρὰν, ὃν ἀγνοήσεις, καὶ διασπάσεις ὑπὸ τῇ κλειδὶ κατακεκρυμμένον, εἰ μὴ τῷδε τρόπῳ ποιήσαιο τὴν ἐγχείρησιν. ἀπότεμνε πρῶτον ἀπὸ τῆς κλειδὸς ὅσον τὸν τῆς ἐπωμίδος μυῶν. ἔστι δὲ συνεχής τε καὶ συμφυὴς τῷ μεγίστῳ τῶν ἀπὸ τοῦ στέρνου κατὰ τὴν τῆς ὠμιαίας φλεβὸς χώραν, ὥς ἕνα δοκεῖν ὑπάρχειν ἀμφοτέρους. ἀλλὰ πρώτη μὲν ἡ τῶν ἰνῶν θέσις ἐνδείκνυται τὴν διαφορὰν αὐτῶν. ἤδη δὲ ταῖς ἰσί, καὶ οἱ τένοντες, ἔτι τε πρὸς τούτοις, ἡ τοῦ τῆς ἐπωμίδος μυὸς ἐκ τῆς ὠμοπλάτης γένεσις. δείξουσι γὰρ αὐτοῦ τὸ ὑψηλὸν εὐθεῖαι γραμμαὶ δύο, γωνίαν πρὸς ἀλλήλας ἐργαζόμεναι παραπλησίαν τριγώνου κορυφῇ. δύναιο δ' ἂν καὶ τῷ .Λ. γράμματι τὴν σύνθεσιν αὐτοῦ εἰκάσαι. καὶ μέν τοι καὶ τῷ γραφομένῳ κατὰ τὰς ἁμίλλας Γ, δύο καὶ τούτῳ γραμμὰς εὐθείας ἔχοντι. τῶν δὲ γραμμῶν, ἡ μὲν ἑτέρα, ὅλον τὸ μῆκος ἐστὶ τῆς κλειδός. ἡ δ' ἑτέρα, τῆς ὠμοπλάτης ἡ ῥάχις. παρατέταται γὰρ αὐτῇ παρὰ τὸ ταπεινότατον μέρος ἡ ἑτέρα κεφαλὴ τοῦ κατὰ τὴν ἐπωμίδα μυός. ἡ δ' οἷον κορυφὴ τῶν δύο πλευρῶν ἔνθα συμβάλλουσιν ἀλλήλαις, ὑπὸ τὸ ἀκρώμιον ἐστίν. ὅταν οὖν ἀπὸ τῆς κλειδὸς ἀνατέμνων τὸ ἕτερον μέρος τοῦ μυὸς ἤδη τὴν ἀκρωμίαν ἀφίκῃ, τότ' ἐντεῦθεν ἐπιστρέψας τὴν τομὴν, ἀνάτεμνε τὸν μῦν ἀγκίστροις ἀνατείνων, ἀκολούθει τε τῇ συνεχείᾳ τῶν ἀνα-

τετμημένων

τετμημένων αὐτοῦ μορίων. ὡς εἴγε τούτων καταφρονήσας, ἄχρι τοῦ βάθους τῆς ὠμοπλάτης τεμεῖς, ἁμαρτήσεις. ὑπόκειται γὰρ ἐνθάδε μῦς ἕτερος ἰδίαν ἔχων περιγραφήν, κατὰ διάρσιν ἀπολυόμενος τοῦ τῆς ἐπωμίδος. ἀνατείνων οὖν ἰσχυρῶς ἀγκίστρῳ τὸ ἀνατεμνόμενον ἑκάστοτε τοῦ κατὰ τὴν ἐπωμίδα μυός, ὄψει ποτὲ σαφῶς τὸν ὑποκείμενον μῦν ἰδίᾳ περιγεγραμμένον. ἢν δ' ἅπαξ ἐπιτύχῃς τοῦδε, ῥᾷστον ἤδη σοι τοὔργον ὡς ἀπολῦσαί τε καὶ χωρίσαι τὸν ἐπικείμενον μῦν τόνδε τοῦ προσπεφυκότος τῷ τῆς ὠμοπλάτης ὀστῷ. ἔστι μὴν καὶ ἄλλος τις αὐτῷ παραπεφυκὼς κατὰ τὴν πλευρὰν τῆς ὠμοπλάτης μῦς, ἀφ' οὗ χωρίσεις αὐτὸν οὐ χαλεπῶς, ἢν φθάσῃς ἀκριβῶς ἀπολῦσαι τὸν προειρημένον. μετὰ τοῦτον δ' ἐστὶν ἔτι μῦς ἄλλος αὐτῷ παραπεφυκὼς ἐπὶ τοῦ βραχίονος ἄχρι τῆς ἐμφύσεως, ἣν εἰς τὰ πρόσω μέρη ποιεῖται κατωτέρω τῆς διαρθρώσεως. ὀρθία δ' ἐστὶν ἡ ἔμφυσις ἄνωθεν κάτω κατὰ τὴν τοῦ βραχίονος εὐθυωρίαν φερομένη. διαφέρει δ' οὐδὲν εἴς γε τὰ παρόντα, κατάντη καλεῖν ἢ ὀρθίαν αὐτήν. ἔστι δ' ὡσαύτως ὀρθία κατὰ τὸ τοῦ βραχίονος μῆκος, ἐκ τῶν ἔνδον αὐτοῦ μερῶν παρατεταμένη καὶ ἡ τοῦ μεγάλου τῶν ἀπὸ τοῦ στέρνου μυῶν ἔμφυσις. ἀλλ' ἐκεῖνος μὲν ἔσω προσάγει τὸ κῶλον, ὁ δὲ τῆς ἐπωμίδος ἀνατείνει, μηδαμόσε παρεγκλίνων τὸν βραχίονα, μήθ' ὡς πρὸς τὴν κλεῖν ἔσω, μήθ' ὡς πρὸς τὰ ταπεινὰ τῆς ὠμοπλάτης ἐκτός, ἀλλ' ἀπαρέγκλιτόν τε καὶ ἴσην ἀκριβῶς αὐτοῦ τὴν ἔκτασιν ἐργαζόμενος. ὑπάρχει δὲ τῷ μυὶ τῷδε τὸ τοιοῦτον τῆς ἐνεργείας εἶδος, ὅτι διττὰς ἔχει κεφαλὰς περιβεβηκυίας τὸ ἀκρώμιον, ὡς εἴγε τείνοις ἐξ αὐτῶν τὴν ἑτέραν μόνην, ἢ τοιγ' ἐπὶ τὴν κλεῖν ἔνδον, ἢ πρὸς τὰ ἐκτὸς τῆς ὠμοπλάτης ὁ βραχίων ἐνεχθήσεται, μηκέτι ἀκριβῶς ὀρθῶς ἀνατεινόμενος, ἀλλ' ἐγκλινόμενος εἰς τὰ πλάγια. συμβαίνει δ' αὐτὸ τοῦτο καὶ διὰ δυοῖν κατ' αὐτὴν τὴν ὠμοπλάτην μυῶν, ὧν ὁ μὲν, ὑψηλότερος, ὁ δὲ, ταπεινότερος ἐκτέταται κατὰ τὸ μῆκος αὐτῆς. καὶ πρόδηλοί γε γίγνονται τοῦ τῆς ἐπωμίδος ἀνατμηθέντος

ὡς εἴρηται. τούτους δ' αὐτοὺς πάλιν ἐγχειρῶν ἀνατέμνειν, ἀπὸ τῶν κατὰ τὴν βάσιν τῶν αὐτῆς ἄρχου μερῶν, ἵνα περ αὐτῶν ἑκατέρου τὸ πέρας ἐστίν. ἐντεῦθεν δὲ προέρχου μέχρι τῆς κατὰ τὸν ὦμον διαρθρώσεως, ἀνατέμνων αὐτοὺς ἐκπεφυκότας ἀκριβῶς τοῦ τῆς ὠμοπλάτης ὀστοῦ, μέχρι περ ἂν ἑκατέρων εἰς εὐρὺν τὸν τένοντα πλατὺν ἴδῃς τελευτῶντα, δι' ὧν τὸν βραχίονα κινοῦσιν ἀνατείνοντες λοξόν, ὁ μὲν εἴσω μᾶλλον, ὡς πρὸς τὴν κλεῖν, ὁ δ' εἰς τὰ ἐκτός, ὡς πρὸς τὰ ταπεινότερα τῆς ὠμοπλάτης. εἰ δ' ἅμα τείνειν ἀμφότερα, τὴν μέσην τῶν λοξῶν ἀνάτασιν ἐργάσονται τὴν εὐθεῖαν, ἣν δὴ καὶ τοῦ τῆς ἐπωμίδος μυὸς ὁ βραχίων ἔχειν ἐλέχθη. ἐμφύεται δ' ὁ μὲν ὑψηλότερος τῶν μυῶν, εἰς τὴν ἑτέραν κορυφὴν τῆς κεφαλῆς τοῦ βραχίονος, ἣν ἡ μείζων κεφαλὴ τοῦ κατὰ τὸν βραχίονα προσθίου μυὸς ἐκτὸς ἀφορίζει. συνεχῆ δ' αὐτῇ τὴν ἀπονεύρωσιν ὁ ταπεινότερος μῦς ἐμφύει τῇ κεφαλῇ τοῦ βραχίονος ἔξωθεν ἤδη μᾶλλον. εἰ μὲν οὖν ἤδη τὴν ὅλην ἀνατομὴν τῆς χειρὸς τρέποιο, καὶ τούτους τοὺς μῦς εὐθὺς ἀνατέμνειν, ὡς εἴρηται, πειράσῃ, καὶ τοὺς ἐφεξῆς αὐτοῖς κατὰ τὴν τῆς φύσεως τάξιν. εἰ δ' ἤδη τὸν θώρακα σπεύδεις, ἐάσας τούτους ὡς ἔχουσιν, ἀπότεμνε τοῦ στέρνου τὴν κλεῖν, τοὺς περὶ τὴν διάρθρωσιν ὑμενώδεις συνδέσμους διατέμνων, εἶτ' ἀνατείνων ἐπ' ἀκρώμιον ὡς ἀνακλᾶν ἀτρέμα, τοὺς ἄλλους ὑμένας τε καὶ συνδέσμους ἀπότεμνε, καθ' οὓς τοῖς πλησιάζουσιν ἡ κλεῖς συνῆπται μορίοις, ἄχρις ἂν ἐναργῶς ἴδῃς ὑποφαινόμενον ἐκ τῶν ἔνδον τε καὶ κάτω μερῶν αὐτῆς τὸν εἰς τὴν πρώτην πλευρὰν ἐμπεφυκότα μῦν, μικρὸν μὲν τῷ μεγέθει, λοξὸν δὲ τῇ θέσει. ἡ κεφαλὴ μὲν αὐτοῦ κατὰ τὴν ὠμοπλάτην ἀνατεινομένης τῆς κλειδός ἐστιν, ἡ τελευτὴ δὲ καθ' ἣν ἐμφύεται τῇ πρώτῃ πλευρᾷ, τὸ πρὸς τὸ στέρνον αὐτοῦ μέρος. ἀποτεμὼν δὲ καὶ τοῦτον ἀπὸ τῆς κλειδός, φύλαττε προσκείμενον τῇ πρώτῃ πλευρᾷ. γυμνωθέντος γὰρ ὀλίγον ὕστερον τοῦ θώρακος, ἀνατείνων αὐτὸν ὡς ἤδη τὴν αὐτοῦ κεφαλήν, συναναπάσεις ἐν τῷδε καὶ τὴν πρώτην πλευ-

ράν

ρῶν. ἔνεστι δὲ καὶ τὴν κλεῖν οὐ μόνον ὡς εἴρηται νῦν ἀπὸ τοῦ στέρνου χωρίζειν, ἀλλὰ καὶ τῆς ἀκρωμίας, διατέμνοντα τοὺς συνάπτοντας αὐτὴν τῇ ῥάχει τῆς ὠμοπλάτης δεσμούς. ἄλλο δὲ ἴδιον ὀστοῦν ἐν πιθήκῳ μὴ ζήτει, ἔξω τῶν εἰρημένων δυοῖν προσθετῶν. οὐδὲ γὰρ οὐδ' ἱπποκράτης ἐπ' ἄλλου φύσιν ὑπάρχειν αὐτό, πλὴν ἀνθρώπου. καὶ προστίθησί γε τῷ λόγῳ τήνδε τὴν ῥῆσιν. ἑτέρη γὰρ φύσις ἀνθρώπου ταύτῃ τῶν ἄλλων ζώων. ἐὰν οὖν ποτε ἀποτέμῃς κατὰ τοῦτο τὴν κλεῖν, ἀνάκλα πάλιν ἐπὶ τὸ στέρνον αὐτήν, ἀποτέμνων τοὺς ὑμένας, οἷς συνέχεται πρὸς τὰ πλησιάζοντα. φανεῖται γάρ σοι καὶ νῦν ὁ τῆς πρώτης πλευρᾶς μῦς, ὃν ἀποτέμνων ὡς εἴρηται τῆς κλειδός, ἤτοι γ' ἀφαίρει τελέως, ἢ ἀνακλάσας ὡς πρὸς τὸ στέρνον, ἔα κείμενον. ἡνίκα δὲ ταῦτα πράξῃς, τὰ κατὰ τὴν μασχάλης ἀγγεῖα καὶ νεῦρα τέμνε σὺν τοῖς ὑμέσιν, ὡς καὶ κατὰ τοῦτο τὸ μέρος ἡ χεὶρ τοῦ θώρακος χωρισθείη. λοιπὸν γὰρ οὐκέτ' οὐδὲν αὐτὴν ἄλλο συνάπτει τῷ θώρακι, πλὴν τοῦ μεγάλου μυός, ὃν ὑποπεφυκέναι τοῖς σιμοῖς τῆς ὠμοπλάτης ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον. ἄρχεται δ' ὁ μῦς οὗτος ἐκ τοῦ πρώτου σπονδύλου, κἄπειτα φέρεται κάτω διὰ ὅλου τοῦ τραχήλου καὶ τῆς ὠμοπλάτης ἐκείνου τοῦ μέρους, ἵνα περ οὖν ταύτῃ ἀλλήλαις ἴασιν ἥ θ' ὑψηλοτέρα πλευρά, καὶ ἡ βάσις τῆς ὠμοπλάτης, ὥστε καὶ γωνίαν παραπλήσιον ἐνταῦθα εἶναι κατὰ τὸ τῆς ὠμοπλάτης ὀστοῦν. λέλεκται δέ μοι καὶ πρόσθεν ἐπὶ τοῦτο τὸ χωρίον ἀφικνεῖσθαι μῦς ἰσχνός, ἐκ μὲν τοῦ κατ' ἰνίον ὀστοῦ τῆς κεφαλῆς ἐκπεφυκώς, ἐγγὺς δὲ τῇ ῥηθείσῃ γωνίᾳ τῆς ὠμοπλάτης τοῖς ἑκατέρωθεν αὐτοῦ μυσὶ συμφυόμενος. ὁ μὲν οὖν ὄπισθεν αὐτοῦ μῦς ἐστιν, ὁ τοῦ ὀπισθίου τῆς ὠμοπλάτης ὑψηλός, ὁ δ' ἔμπροσθεν, αὐτὸς οὗτος ὑπὲρ οὗ νῦν ὁ λόγος. ἀφικνούμενος γὰρ ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τῆς βάσεως τοῦ τῆς ὠμοπλάτης ὀστοῦ, καταφύεται τούτῳ, καὶ δι' ὅλου παραφύεται μέχρι τοῦ κάτω πέρατος, ὑποβεβλημένος αὐτὸς ἅπαντι τῷ σιμῷ. ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἕτερος μῦς κατείληφεν, οὗ κατὰ διάρσιν ὁ προκείμενος ἐν τῷ λόγῳ μῦς ἀπολύεται. συμπέφυκε δὲ τῇ βάσει μόνῃ τῆς ὠμοπλάτης ὁ μῦς οὗτος ὑπὲρ οὗ ποιοῦμαι τὸν λόγον. ἐνέργεια δ' αὐτοῦ τοῖς μέσοις τῶν πλευρῶν,

ἔνθα μάλιστα εἰσὶν ἑαυτῶν κυρτότατοι, καταπεφυκότος, ἀνασπᾶν τὸν θώρακα σύμπαντα πλὴν τῶν κάτω περάτων, ἃ τὸ διάφραγμα δειχθήσεται κινοῦν. συγκινεῖται μὲν οὖν ἐνίοτε βραχύ τι κἀκεῖνα τοῖς ἄνω κατὰ τὰς σφοδρὰς ἐνεργείας τοῦ μυός, ὥσπερ γε καὶ τῷ διαφράγματι τῶν ὑπερκειμένων ἔνια συγκινεῖσθαι πέφυκεν ἀμυδρῶς. τὸ μέν τοι σύμπαν αὐτοῦ τῆς ἐνεργείας ἐν ἐκείναις μάλιστα φαίνεται ταῖς πλευραῖς, εἰς ἃς καταπέφυκεν. ἔσχισται γὰρ ὥσπερ εἰς δακτύλους τινὰς ἐμφυομένους αὐταῖς, οὐ συνεχές, οὐδ᾽ ἄσχιστον ἔχων τὸ ταύτῃ πέρας ὥσπερ οἱ πλεῖστοι τῶν μυῶν, ἀφικνεῖταί τε μέχρι τῶν νόθων, ἀπάσας τὰς ὑπερκειμένας αὐτῶν ἀνασπῶν. ἑκατέρωθεν δ᾽ αὐτοῦ μῦς ἕτερός ἐστιν, ὁ μέν, ἐν τοῖς πρόσω τοῦ θώρακος, ὁ δ᾽ ἐν τοῖς ὀπίσω, τὰς πλευρὰς ἀνασπῶντες, ὥστ᾽ εἶναι τρεῖς μῦς τούσδε τοῦ θώρακος ὑψηλοτέρους. οὕτως γὰρ αὐτοὺς ὀνομάζω, τὸν μέν, ὀπίσθιον, τὸν δ᾽, ἐμπρόσθιον, τὸν δέ, μέσον. ἔστι δ᾽ ὁ μέσος, ὑπὲρ οὗ διῆλθον ἀρτίως, ἀμφοῖν ἅμα συντεθειμένος. καὶ διὰ μόνης γε τῆσδε τῆς συζυγίας τῶν μέσων μυῶν κινούμενος ὁ θώραξ, αὐτάρκως ὑπηρετεῖ τῷ ζώῳ. μαθήσῃ δὲ τὴν ἐγχείρησιν, ἐν ταῖς ἐπὶ τῶν ζώντων ἀνατομαῖς. ἡ δ᾽ ἑτέρα συζυγία τῶν ὀπισθίων μυῶν, ἄρχεται μὲν ἐκ τοῦ δευτέρου σπονδύλου, πάντων δ᾽ ἐφεξῆς τῶν ἄλλων ἐκπεφυκυῖα, δι᾽ εὐρώστων συνδέσμων ἐμπέφυκε ταῖς πρώταις πέντε πλευραῖς τοῦ θώρακος, ὥσπερ γε καὶ ἡ ὑπόλοιπος ἡ τρίτη τῶν ὑμενωδῶν μυῶν. καὶ γὰρ οὗτοι ταύτην δέχεσθαι δύνανται τὴν ἐπωνυμίαν. ἄρχεται μὲν ἀπὸ τῆς ἀκάνθης τῶν τελευταίων ἐν τραχήλῳ τριῶν σπονδύλων ἅμα τῷ πρώτῳ τοῦ μεταφρένου, σύνδεσμον ὑμενώδη τὴν κεφαλὴν ἑκάτερος αὐτῶν ἔχων ἐπεστορεσμένην τοῖς ῥαχίταις μυσίν. ὅταν δὲ ἀποχωρείσῃ αὐτόν, πρῶτον ἶνες ὑποφυόμεναι λεπταὶ τῷ συνδέσμῳ γεννῶσι τὸν μῦν, ἐπὶ μὲν τῶν πιθήκων, ἐσχάτως ἄρρωστόν τε καὶ λεπτόν, ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων καὶ μάλιστα ὑῶν, καὶ κυνῶν, ἰσχυρότερον. ἔστι δὲ καὶ ταῖς ἄρκτοις ὡσ

αὐτως, ἅπασί τε τοῖς καρχαρόδουσιν εὐρωστότερος οὗτος ὁ μῦς οὐκ ὀλίγῳ τοῦ κατὰ τοὺς πιθήκους. ἐμφύεται μὲν οὖν τῇ τρίτῃ πλευρᾷ, καταπέφυκε δ' εἰς τὴν τετάρτην τε, καὶ πέμπτην, καὶ ἕκτην, καὶ ἑβδόμην. καὶ εἰ λαβόμενος αὐτοῦ τῆς κεφαλῆς ἕλκοις ἐπ' αὐτήν, τὰς πλευρὰς ἀνασπωμένας θεάσῃ καὶ διαστελλούσας τὸν θώρακα. ταὐτὸν δὲ κἀπὶ τοῦ μέσου τε τοῦ προσθίου μυὸς ἐργασάμενος, ἀναλόγους αὐτῶν τοῖς μεγέθεσι τὰς διαστάσεις τοῦ θώρακος ὄψει γιγνομένας. αὗται μὲν οὖν τρεῖς συζυγίαι τῶν ὑψηλῶν τοῦ θώρακος εἰσὶ μυῶν, αἱ πνοῆς δημιουργοί. τετάρτη δ' ἐπ' αὐταῖς, ἡ τῶν πρώτων πλευρῶν. ὄψει γὰρ ἀνατείνων αὐτοὺς κατὰ τὴν ἀρχαίαν θέσιν, ἀνασπώμενα μετὰ τῶν πρώτων πλευρῶν ὀστᾶ, διαστελλόμενον δὲ τὸ ταύτῃ μέρος τοῦ θώρακος. δύο δ' ἄλλαι μυῶν συζυγίαι, γεγυμνωμένου τοῦ θώρακος ὡς εἴρηται, φαίνονται κατὰ τὸ μῆκος, ἡ μὲν τῆς ῥάχεως, ἡ δὲ τοῦ στέρνου παρατεταμένη, σαρκωδῶν μὲν ὅλων ἡ παρὰ τὴν ῥάχιν, ἁπάσαις δ' ἐπιβεβλημένη ταῖς πλευραῖς τοῦ θώρακος ἐγγὺς τῶν ῥαχιτῶν μυῶν, ὑμενωδῶν δέ, ἡ παρὰ τὸ στέρνον, ὅτι μὴ τὸ ἄνω πέρας αὐτῶν ἐστι σαρκῶδες. ἀλλὰ καὶ τοῦτο παντάπασιν ὀλίγην ἔχει τὴν σάρκα. τὸ δ' οὖν ὑμενῶδες αὐτῶν, οὐ κατὰ τοὺς ἄλλους ὑμένας ἤδη τὴν ῥώμην, ἀλλ' οἷα σύνδεσμός τις, ἢ τένων πλατύς, εὔρωστον ἱκανῶς ὑπάρχει, διαφύσει γραμμῆς λευκῆς. ᾗ δὲ ἀνέχουσι διοριζόμενοι ἀπὸ τοῦ κατ' ἐπιγάστριον ὀρθίου μυός, ἐγκαρσία ἐστὶν ἡ διάφυσις αὕτη, παρὰ τὸ ξιφοειδὲς ὀστοῦν ἐπιπεφυκυῖα τῷ χονδρώδει τῆς ἐνταῦθα νόθης πλευρᾶς, ἡ μὲν ἐν τοῖς δεξιοῖς, ἡ δ' ἐν τοῖς ἀριστεροῖς κειμένη, καθ' ἑκάτερον μυῶν μία. καί που τοῦ πρόσθεν αὐτῆς ἐμνημόνευσα, φείδεσθαι κελεύων ἐν τῇ τῶν ἀπὸ τοῦ στέρνου μυῶν ἀνατομῇ. τούτοις γὰρ ὑποβέβληται καὶ τούτοις συναφαιρεῖται, καὶ διὰ τοῦτο ἀγνοεῖται τοῖς ἀνατομικοῖς. ἔστι δ', ὡς εἴρηται, συνεχὴς ὁ τένων οὗτος τῷ κατ' ἐπιγάστριον ὀρθίῳ μυΐ, τοῖς πέρασι τῶν πλευρῶν ἅπασι τοῖς πρὸς τὸ στέρνον

ἀνήκουσιν ἐπιβεβλημένος. ἀνήκει δ' ἄχρι τῆς πρώτης πλευρᾶς ἐπὶ πάντων τῶν ζώων ὁ μῦς οὗτος, ἔνθα καὶ σαρκώδης ὁρᾶται, καί τι πλάτος λαμβάνει λεπτῆς σαρκὸς ἐπιτρεφομένης τῷ τένοντι, καὶ κατὰ τὰ πλάγια μέρη μάλιστα, καθ' ἃ τοι μεταφερομένη ἡ πρώτη πλευρὰ φέρεται, τῆς πρὸς τὸ στέρνον ἀποχωροῦσα διαρθρώσεως. ὁμοίαν δὲ τῷ μυὶ τῷδε καὶ ὁ ἕτερος ἔχει τὴν ἐνέργειαν, ὁ τῷ ῥαχίτῃ παρατεταμένος, οὔτ' ἐπιμιγνύμενος οὕτως πρὸς ἕτερον μῦν, ὥστε μέρος εἶναι τινὸς ἄλλου νομισθῆναι δυνάμενος, ὥσπερ ὁ παρὰ τῷ στέρνῳ τοῦ κατ' ἐπιγάστριον, ἀλλὰ συναρχόμενός τε καὶ συμπαυόμενος τῷ θώρακι κατὰ περιγραφὴν ἰδίαν στρογγυλωτέραν μᾶλλον, ἤπερ πλατυτέραν. ἐμφύεται δὲ αὐτοῦ τῷ ῥαχίτῃ μυὶ τὸ κάτω πέρας, ἐπιστρεφόμενον λοξὸν ὀπίσω, ὡς ἐπειδὰν ταθῇ, προστέλλειν τε καὶ σφίγγειν εἴσω τὰς πλευράς. ἔοικε δὲ χρῄζειν αὐτοῦ ἡ φύσις, ὅταν ἰσχυρῶς δέηται συστέλλειν τὸν θώρακα, καθ' ὃν καιρὸν ὁρῶνται καὶ οἱ κατ' ἐπιγάστριον ἐνεργοῦντες μύες. ἀλλὰ περὶ μὲν ἐκείνων, αὖθις εἰρήσεται. λοιπὴ δ' ἄλλη μία μυῶν συζυγία διφυής ἐστι τοῦ θώρακος ἐκτὸς, ἡ κατὰ τὰς ὑστάτας πλευράς, καταπαύουσα τὸ ταύτῃ πέρας τοῦ θώρακος. ἡ κεφαλὴ δὲ καὶ ταύτης ἑνὶ τῶν κατ' ἐπιγάστριον ἐπιμίγνυται μυῶν, ὑπὲρ ἧς σαφέστερον, ὅταν ἐκείνους ἀνατέμνω, διηγήσομαι. νυνὶ δ' ἀρκείτω γε τοσοῦτον εἰπεῖν, ὡς καταπαύει τὴν ἐσχάτην πλευρὰν τοῦ θώρακος ὁ μῦς οὗτος, ἅμα τῇ μετὰ ταύτην ἐπὶ τῶν πλείστων ζώων, καὶ μάλιστα τῶν καρχαροδόντων. ἐξήκει δ' ἐνίοτε καὶ πρὸς τὴν τρίτην. ὀνομάζω δὲ ἐσχάτην πλευρὰν νῦν, οὐ τὴν ὄντως νόθην τὴν μικράν, ἥτις ἀποκεχώρηκε τῶν ἄλλων, ἐμπέφυκέ τε τῷ σαρκώδει τοῦ διαφράγματος, ἀλλὰ τὴν μετ' αὐτὴν, ἧς σαφὴς ἤδη λεπτὸς ὑμὴν ἔνδοθεν ὑποτέταται, συνεχὴς τῷ πάσας τὰς πλευρὰς ὑπεζωκότι. περὶ μὲν δὴ τούτου τοῦ μυὸς ὀλίγον ὕστερον εἰρήσεται σαφέστερον. ἐν δὲ τῷ παρόντι, καιρὸς ἤδη περὶ τῶν μεσοπλευρίων ὀνομαζομένων διεξελθεῖν μυῶν, ὧν οὐδ' αὐτῶν ἔγνωσαν οὔτε τὴν φύσιν, οὔτε τὴν ἐνέργειαν οἱ περὶ τὰς ἀνατομὰς δεινοί, καθάπερ οὐδὲ τῶν προειρημένων ἁπάντων, ὑφ' ὧν ὁ θώραξ ἐλέχθη κινεῖσθαι. μέχρι τοσούτου γοῦν ἥκουσι τῆς γνώσεως τῶν

μεσοπλευρίων μυῶν, ὡς ἐπιτετάσθαι τὰς ἶνας αὐτῶν, οὐ κατὰ τὸ μῆκος τῶν μυῶν ἀπὸ τῆς ῥάχεως ἐπὶ τὸ στέρνον ἐκτεταμένας, ἀλλ' ἐκ τῆς ἑτέρας εἰς τὴν ἑτέραν διηκούσας. οὔτε δ' ὅτι λοξὴν τὴν θέσιν ἔχουσιν, οὔτ' ὅτι διφυεῖς εἰσὶν, ἐναντίαν λοξότητα τῶν ἐκτὸς ἰνῶν ἐχουσῶν ταῖς ἔνδον, ἔγραψέ τις αὐτῶν. ὅπου δὲ τοῦτο ἠγνόησαν, δῆλον ὡς οὐδὲ περὶ τῆς ἐνεργείας ἔγνωσάν τι. νυνὶ μὲν οὖν ἀρκέσει τὴν φύσιν αὐτῶν ἐπιγνῶναι μόνον. ἐπεὶ δ' αὖ περὶ τῆς ἐπὶ ζῶντος ἔτι τοῦ ζώου γιγνομένης ἀνατομῆς τοῦ θώρακος ὁ λόγος ἔσται μοι, καὶ περὶ τῆς ἐνεργείας αὐτῶν εἰρήσεται. καίτοι κἀν τῇ περὶ τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτιῶν πραγματείᾳ, πάντων ἤδη τῶν κινούντων τὸν θώρακα μυῶν ἐδήλωσα τὴν ἐνέργειαν. ἀλλ' ἔν γε τῇ νῦν διεξόδῳ τοσοῦτον ὑπὲρ αὐτῶν ἱκανὸν εἰπεῖν, ὅτι τῶν προειρημένων ἁπάντων ἀφῃρημένων μυῶν, ἡ θέσις τῶν ἰνῶν ἐναργῶς φαίνεται λοξὴ πᾶσι τοῖς κατὰ τὰ μεσοπλεύρια μυσίν. ἄρξασθαι δὴ χρὴ τῆς ἐπισκέψεως αὐτῶν ἀπὸ τῶν ῥαχιτῶν μυῶν, καὶ θεάσασθαι τῶν δύο περάτων ἑκάστης ἰνὸς, τὸ μὲν ὑψηλότερον ἐγγυτέρω τῆς ῥάχεως, τὸ δὲ ταπεινότερον ἐπὶ πλέον ἀποκεχωρηκός, ὡς ἂν λοξῆς ἐπὶ τὸ πρόσω φερομένης ἑκάστης ἰνός, οὐκ ὀρθῆς ἄνωθεν κάτω τεταμένης. εἰ δὲ καὶ τοὺς ῥαχίτας ἐκτέμοις, ὄψει κἀνταῦθα τὰς ὑποβεβλημένας αὐτοῖς ἶνας ὁμοίως λοξάς. ἔστω δὲ καὶ τὸ ζῶον ἰσχνὸν καὶ παλαιὸν ἐφ' οὗ ταῦτα χρὴ θεάσασθαι. μάλιστα γὰρ ἐπὶ τούτων ἐναργῶς ὁρᾶσθαι πεφύκασιν αἱ τῶν μυῶν ἶνες. ἐπὶ δὲ τῶν νέων τε καὶ λιπαρῶν ζώων, ἥ θ' ὑγρότης, καὶ τὸ πλῆθος τῶν σαρκῶν ἐγκαλύπτουσι τὰς ἶνας. εἰ δὲ μὴ μόνον ἰσχνὸν εἴη καὶ παλαιὸν, ἀλλὰ καὶ μέγα τὸ ζῶον, ἐναργέστατα θεάσῃ τῶν ὀστῶν ἐκπεφυκότας συνδέσμους λεπτοὺς ἰνώδεις, οἷς ἡ σὰρξ ἐπιτέθραπται, παραπλησίου τοῦ θεάματος ὄντος τῷ κατὰ τοὺς ταλάρους τε καὶ τἄλλα πλόκαμα, καθ' ἃ τὸ γάλα πηγνύουσιν οἱ περὶ τὰ τοιαῦτα δεινοί. τοῖς μὲν οὖν σχοίνοις ἀνάλογόν μοι τίθει τὰς ἐκπεφυκυίας τῶν ὀστῶν ἶνας, ἃς συνδέσμους ὠνόμασα, διότι τὴν γένεσιν ἐξ ὀστῶν ἔχουσι. τῷ γάλακτι δ' αὐτῷ τὸ αἷμα, καὶ τῷ τυρῷ τὴν σάρκα γινομένην. ὡς ἐκεῖνος ἐκ γάλακτος, οὕτως αὕτη ἐξ αἵματος. ἀρξάμενον οὖν, ὡς ἔφην, ἀπὸ τῶν κατὰ ῥάχιν χωρίων, ἀκολουθεῖν

χρὴ ταῖς ἶσιν, ἐπισκοπούμενον ἑκάστην, ὅπως ἐστὶ λοξή. ἐναργῶς γάρ σοι πράττοντι συμβήσεται κατὰ τὴν ὄψιν αὐτῶν ἀεὶ καὶ μᾶλλον ἐπὶ τὸ στέρνον προχωροῦντι θεάσασθαι ποτὲ μεταπίπτουσαν ἅμα τῇ τῶν πλευρῶν ἐπιστροφῇ καὶ τὴν τῶν ἰνῶν θέσιν. οὐ γὰρ ὥσπερ ἐξ ἀρχῆς ὥρμησεν, ἕκαστον ὀστοῦν ἀπὸ τῆς ῥάχεως ἐπὶ τὸ στέρνον ἀφικνεῖται λοξόν, ἐγκεκλιμένων ἀπὸ τῶν ὑψηλοτέρων τοῦ ζώου μερῶν ἐπὶ τὸ ταπεινότερον, ἀλλ' ὅταν ἐγγὺς ἤδη τοῦ στέρνου φαίνηται, χόνδρος ἀντ' ὀστοῦ γενόμενον, ἑτέραν ἴσχει θέσιν ἐναντίαν τῇ πρώτῃ, λοξὸν αὖθις ἐπιφερόμενον ἐπὶ τὸ στέρνον, ᾧ συναρθροῦται. κατὰ τοῦτ' οὖν αὐτὸ τὸ μέρος ἵνα πρῶτον ὁ χόνδρος γεννᾶται, κυκλοτερὴς μέν πως μᾶλλον, οὐ κατὰ γωνίαν, ἡ καμπή γ' ἐστὶ ταῖς πλευραῖς, ὑπεναντίαν δὲ θέσιν ἔχουσιν αἱ ἶνες ἐκ τῆς ταπεινοτέρας ἐπὶ τὴν ὑψηλοτέραν ἐπιφερόμεναι λοξαί. καὶ γὰρ ἐναργῶς κατὰ πάσας αὐτάς, πλὴν ἐκείνων μόνων, ὧν οὐ συναρθροῦται τῷ στέρνῳ τὰ πέρατα. μονοειδὴς γάρ ἐστι τούτων τῶν πλευρῶν ἡ ἐξ ἀρχῆς ἄχρι τελευτῆς φορά, μηδεμίαν ἔχουσα καμπήν, οἵαν ἴσχουσιν αἱ τῷ στέρνῳ συναρθρούμεναι. καὶ τοίνυν καὶ καλοῦσι τὰς πλευρὰς ἐκείνας νόθας, τελευτώσας μὲν εἰς ἀξιόλογον χόνδρον, ἐκπεφυκὸς δ' ἐχούσας ἑαυτῶν τὸ διάφραγμα, καὶ τῶν τε χόνδρων ἕκαστον οἷον πρόβλημά τι τῆς ἐκφύσεως αὐτοῦ, προνοητικῶς κἀνθάδε τῆς φύσεως, ὥσπερ κἀπὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν, ἐκφυούσης τὸ διάφραγμα, μήτ' ἐκ τῶν ἔξω μερῶν ἑκάστης πλευρᾶς, μήτε ἐκ τοῦ πέρατος, ἀλλ' ἐκ τῶν ἔνδον ἅμα, καὶ πρὸ τοῦ πέρατος. αὗται μὲν οὖν αἱ πλευραί, τὴν τῶν ἰνῶν θέσιν ἄνωθεν κάτω λοξὴν ἐγκεκλιμένην ἔχουσιν. αἱ δὲ τῷ στέρνῳ συναρθρούμεναι, τῇ τῆς φορᾶς μεταπτώσει συμβάλλουσι τὰς ἶνας. ἐκ μὲν δὴ τῶν ἔξω μερῶν, αἱ τῶν μεσοπλευρίων ἶνες, ὡς ἔχουσι φύσεως, ἐκ δὲ τῶν ἔνδον, ἐναντίως κατὰ τὴν τοῦ χ. γράμματος ἰδέαν, τέμνουσι τὰς ἐκτός. ἐγχειρήσεις δὲ καὶ τῇ τούτων ὄψει, τὰς πλευρὰς ἀπολύσας τοῦ στέρνου. φανεῖται

γάρ

γὰρ οὕτως ἥ τ' ἐντὸς εὐρυχωρία τοῦ θώρακος ἅπασα, καὶ σὺν αὐτῇ τὸ τῶν ἰνῶν σχῆμα. πρὸς δὲ τὸ τῆς διαγνώσεως ἕτοιμον, ἀνάκλα ἁπάσας ἐπὶ τὴν ῥάχιν. αἱ μὲν δὴ νόθαι, κατὰ τὸ ἔνδον μέρος ἐκφανοῦνταί σοι δι' ὅλων ἑαυτῶν ἔχουσαι τὸ τῶν ἰνῶν εἶδος ἔμπαλιν ταῖς ἐκτὸς, ἐκ τῆς ταπεινοτέρας πλευρᾶς ἐπὶ τὴν ὑψηλοτέραν ἀναφερομένων λοξῶς. αἱ δ' ἄλλαι πᾶσαι, διττὸν, ἄχρι μὲν τῶν χόνδρων, ὅπως αἱ νόθαι, δι' ὅλων ἑαυτῶν, ἐν τούτοις δ' ἄχρι τοῦ στέρνου, τοὐναντίον. εἷς οὖν ἔτι τοῦ θώρακος ὑπολείπεται μῦς οὐχ ὁ φαυλότατος, αἱ φρένες ὀνομαζόμεναι. διάφραγμα δ' αὐτὰς μόνον ὑπάρχειν ἐνόμισεν ὁ Πλάτων δυοῖν τῶν ψυχῆς μορίων, ἐπιθυμητικοῦ τε καὶ θυμοειδοῦς. αἱ δ' οὐ τοῦτο μόνον εἰσὶν, ἀλλ' ὡς ἐν τοῖς περὶ τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων ἐλέχθη, πάντων τῶν εἰρημένων μυῶν ὑπάρχουσι τῷ ζώῳ χρησιμώταται πρὸς τὴν τῆς ἀναπνοῆς ἐνέργειαν. ἡ γένεσις δ' ἐστὶ καὶ τούτῳ τῷ μυῒ τοιαύτη τὸ εἶδος, ὁποίαν ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐπὶ τῶν κατὰ τὰς πλευρὰς διήγημαι, σύνδεσμοι πολλοὶ καὶ λεπτοὶ τῶν ὀστῶν ἐκφυόμενοι, περιτρεφομένην ἑαυτοῖς ἔχοντες ἁπλῆν σάρκα. τό γε μὴν μέσον ἅπαντος τοῦ διαφράγματος, οἷον κύκλου μεγάλου μικρὸς ἔνδον ἀμφὶ τὸ κέντρον αὐτοῦ κύκλος ἕτερος ἀκριβὴς, τένων ἐστὶ, μηδεμίαν ἔτι φυλάττων ὧν ἐκέκτητο σαρκῶν. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἐγχωρεῖ θεάσασθαι τοῦ διαφράγματος, ἐκ τῶν ἄνω μερῶν ἀπολελυμένων τῶν πλευρῶν τοῦ στέρνου. τὴν δ' ὅλην αὐτοῦ φύσιν οὐκ οἷόν τε κατανοῆσαι σαφῶς, ἄνευ τοῦ προανατέμνειν τοὺς κατ' ἐπιγάστριον ὀκτὼ μῦς. ἐπὶ τὴν τούτων οὖν ἀνατομὴν ἰτέον τῷ λόγῳ. Βούλομαι δὲ ὑμᾶς ἀναμνῆσαι τῶν συνεχῶς γιγνομένων ὑπ' ἐμοῦ, μεμνημένους οἶδ' ὅτι καὶ αὐτούς. ἀλλὰ γὰρ, ὡς καὶ πρόσθεν εἶπον, οὐκ ἐν ταῖς τῶν ἑταίρων μόνων χερσὶ τὴν πραγματείαν ταύτην εἰκός ἐστι φυλαχθήσεσθαι, πολλὰς δ' ἀμείψειν ἀνθρώπων χεῖρας, ἑτοίμως μὲν ἐνίων ἅπαντα βασκαίνειν, ἑτοίμως δ' ἑτέρων ἐλέγχειν τε καὶ μανθάνειν τὰ κάλλιστα. χρὴ τοίνυν κἀκείνων

ἕνεκα τὰ γιγνωσκόμενα τοῖς ἑταίροις ἀναμιμνήσκειν τε καὶ λέγειν πολλάκις, ὅπερ καὶ λέξων ἤδη δίειμι. τοὺς κατ' ἐπιγάστριον ἅπαντας μῦς οἶδα πολλάκις ἀνατέμνων εὐθὺς ἅμα τῷ πνιγῆναι τὸν πίθηκον, εἶθ' ἑξῆς αὐτοῖς ἔντερα καὶ γαστέρα, καὶ ἧπαρ, καὶ σπλῆνα, καὶ νεφροὺς, καὶ κύστιν, εἰ δὲ καὶ θῆλυ τὸ ζῶον εἴη, καὶ μήτραν. καὶ τῇ πρώτῃ γε ἡμέρᾳ ταῦτ' οἶδα πολλάκις ἀνατέμνων τοῖς ἑταίροις μόνα, χάριν τοῦ μὴ σαπῆναι χρονίζοντα, κἄπειτ' ἐν τῇ δευτέρᾳ τῶν ἡμερῶν ἐπὶ τἄλλα μεταβὰς, ἀνατέμνων τε κἀκεῖνα τῇ τάξει τῶν ἐν τῇδε τῇ πραγματείᾳ γεγραμμένων ἐξ ἀρχῆς. ὅπως μὲν οὖν ἐγχειρεῖν χρὴ τοῖς κατ' ἐπιγάστριον, ὅταν ἀπ' αὐτῶν τις ἄρχηται, μικρὸν ὕστερον ἐρῶ. νυνὶ δὲ ἀκόλουθον τοῖς προειρημένοις τὴν διδασκαλίαν ποιήσομαι. τὰς γὰρ ἀπολελυμένας τοῦ στέρνου πλευρὰς, ἃς, ὑπὲρ τοῦ σαφῶς θεάσασθαι τὰ ἔνδον, ἀνακλάσαι συνεβούλευσα, πάλιν ἐπαναγαγεῖν χρὴ πρὸς τὸ στέρνον ἐπὶ τὴν ἀρχαίαν θέσιν, ὡς εἰ καὶ μηδ' ὅλως ἐτέτμηντο, κἄπειτ' ἀναδέρειν μὲν ὅσον ὑπόλοιπον ἔτι τοῦ κατ' ἐπιγάστριον δέρματος. ἄρχεσθαι δὲ τῆς ἀνατομῆς τῶν ὑπ' αὐτῷ μυῶν ἀπὸ τοῦ μεγίστου τε καὶ πάντων ἔξωθεν, ὃς ἀπὸ τοῦ θώρακος ἀρχόμενος ἐπιστρώννυται τοῖς κατ' ἐπιγάστριον ἅπασι μυσίν. ὄψει δ' αὐτοῦ τὰς ἀρχὰς ἐναργῶς, ἀνατετμημένων γε τῶν προειρημένων, ἐφεξῆς κειμένας τῷ μεγίστῳ τῶν ὑψηλῶν τοῦ θώρακος μυῶν, οἷον δακτύλοις τισὶ τοῖς ἑαυτοῦ πέρασιν ἐμφυομένῳ ταῖς πλευραῖς ὡς ἔφην. ἔνθα τοίνυν ἐκείνων ἑκάστη τῶν καταφύσεων τελευτᾷ, παρακειμένας ἐνταῦθα τὰς ἀρχὰς θεάσῃ τοῦ προκειμένου κατὰ τὸν λόγον ἡμῖν μυὸς, ἑνὸς μὲν, ἐκ τῶν δεξιῶν δηλονότι μερῶν, ἑτέρου δ', ἐκ τῶν ἀριστερῶν. ὑπόκειται δ' ἡ πρώτη τῶν ἐκφύσεων, κατὰ τὴν ἕκτην μάλιστ' οὖσαν πλευρὰν, τῇ τελευτῇ τοῦ προσθίου μυὸς τῶν τὸν θώρακα κινούντων. ἐφεξῆς δὲ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἤδη πασῶν ἐκφύεται πλευρῶν πλησίον ἐκείνων τῶν μερῶν, ἔνθα πρῶτον εἰς χόνδρον μεταπίπτει τὸ καθ' ἕκαστον

αὐτῶν ὀστῶν, ὡς εἴρηται πρόσθεν. ἀνάλογον δέ τι τῇ καμπῇ τῇδε, καὶ ταῖς πρώταις ὑπάρχει τῶν νόθων, τῇ μὲν ὀγδόης, ἄνωθεν ἀριθμοῦντι, πρὸς τὸν ξιφοειδῆ χόνδρον ἀναφερομένης, τῶν δ' ἄλλων ἀπολειπομένων τῇδε, διαφερουσῶν τῷ μᾶλλόν τε καὶ ἧττον. ἀεὶ γοῦν ἡ ταπεινοτέρα βραχυτέρα τῆς ὑψηλοτέρας ἐστίν. ἐκφύεται δὲ καὶ τούτων ἁπασῶν ἡ πρώτη τῶν κατ' ἐπιγάστριον μυῶν συζυγία, λοξαῖς ἰσὶν ἐπὶ τὰ πρόσω τῆς γαστρὸς φερομένη. συνεπεκτείνεται δὲ παντὶ τῷ κατ' ἐπιγάστριον χωρίῳ τῷ διὰ τῶν κενεώνων, ἐπί τε τὰ τῶν λαγόνων ὀστᾶ παραγινόμενος καὶ τὸν βουβῶνα τὸν καθ' ἑαυτὸν ἑκάτερος, ἐμφυόμενός τε τοῖς τῆς ἥβης ὀστοῖς ὑμενώδει μὲν, ἀλλ' ἰσχυρῷ τένοντι, περὶ βουβῶνος τὴν γένεσιν ἔχοντι. καὶ μέντοι καὶ χαλᾶται ποτὲ ἡ συντονία τοῦ τένοντος τοῦδε κατὰ τὸν βουβῶνα, καὶ σὺν αὐτῷ χαλαρὸς ἀποτελεσθεὶς ὁ τόπος ὅλος οὗτος, ὑποδέχεταί τινα μόρια τῶν ὑποκειμένων σωμάτων εἰς ἑαυτὸν, ἐντέρων, ἢ ἐπίπλου. καὶ ἤδη τὸ πάθος κήλη καλεῖται. τέτακται δ' ὁ τένων οὗτος ὁ ὑμενώδης μικρὸν ὑπεράνω τοῦ βουβῶνος, ἕνεκα τοῦ διεξελθεῖν τὸ περιτόναιον ἅμα τοῖς ἐν ἑαυτῷ περιεχομένοις, ὑπὲρ ὧν αὖθις εἰρήσεται. τὸ δ' ἐπὶ τὰ πρόσω τῆς γαστρὸς ἐκτεινόμενον μόριον τῶνδε τῶν μυῶν, εἰς λεπτὸν ἀκριβῶς τελευτᾷ τένοντα, τοῖς ὀρθίοις ἐπιβεβλημένον ἔξωθεν μυσίν. οὕτως δὲ καὶ δευτέρας συζυγίας τῶν κατ' ἐπιγάστριον μυῶν, λοξὴν ἔμπαλιν ἐχόντων τοῖς πρώτοις τὴν θέσιν τῶν ἰνῶν, ὁ τένων ὑμενώδης γινόμενος ἐπιβάλλει τοῖς ὀρθίοις μυσίν. ἄρχεται δ' ἑκάτερος τούτων ἐκ τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ, σαρκώδη τὴν ἔκφυσιν ἔχων, εἶτ' ἐντεῦθεν ἀναφέρονται λοξοὶ, κατὰ τῶν ἐγκαρσίων ἐποχούμενοι μυῶν. ἐμφύονται δὲ διὰ σαρκοειδοῦς οὐσίας τοῖς πέρασι τῶν τεττάρων νόθων πλευρῶν. ὁ δὲ τένων αὐτῶν ὁ λεπτὸς εἰς ὃν ἐλέχθησαν τελευτᾶν, μέσος ἐστὶ τῶν τ' ὀρθίων μυῶν καὶ τοῦ τῶν προειρημένων τένοντος.

ἐνοῦσθαι γάρ σοι δόξουσιν οἱ δύο τένοντες ἀμφοτέρων τῶν μυῶν, καὶ χαλεπὸν ἐστὶν αὐτοὺς χωρίσαι, καὶ μάλιστα ὅταν ἀρχὴν τῆς ἀνατομῆς παντὸς τοῦ ζώου ταυτὶ ποιησόμεθα τὰ μόρια. κατὰ δὲ τὴν προειρημένην ἐγχείρησιν ἀρχομένοις τῆς ἀνατομῆς τῶν μυῶν τῶνδε, ῥᾷον χωρίσαι τοὺς τένοντας ἀκολουθοῦντας ἑκατέρῳ τῶν μυῶν. ἔνθα γὰρ πρῶτον αὐτοῦ παύεται τὸ σαρκῶδες, ἐντεῦθεν ὁ τένων ἐκπέφυκε, συνεχὴς ὑπάρχων τῇ σαρκί. ταύτην οὖν θεώμενος ὅροις ἰδίοις περιγεγραμμένην, οὐ χαλεπῶς εὑρήσεις τὸν ἐξ ἑκατέρας αὐτῶν ἐκφυόμενον ὑμενώδη τένοντα. καὶ μὲν δὴ καὶ γίνεται κατ' ἐκεῖνό τι χωρίον ὁ τένων οὗτος, ἔνθα τῶν ὀρθίων μυῶν ἐστὶν ἡ κατὰ τὸ πλάγιον ἑκατέρου πλευρά. κατὰ μὲν γὰρ τὰ πρόσω μέρη, ψαύουσιν ἀλλήλων οἱ δύο μύες οἵδε ταῖς προσθίαις πλευραῖς. ἐκ δὲ τῶν πλαγίων, ὡς εἴρηται, τὰς τῶν ὑμενωδῶν τενόντων ἐπιβολὰς δέχονται. σὰρξ δ' ἐστὶν αὐτῶν ἡ οὐσία δι' ὅλου τοῦ μήκους. ἄνωθεν αὐτοῖς καὶ τένων, οὐδαμόθεν σαφής. ὥς τε καὶ τοῖς τῆς ἥβης ὀστοῖς ἐμφύονται διὰ σαρκός. ἐν τούτοις δὲ τοῖς μέρεσι καὶ συμπεφύκασιν ἀκριβῶς ἀλλήλοις, ἀρξάμενοι τοῦτο πάσχειν κατωτέρω τοῦ κατὰ τὸ ζῷον ὀμφαλοῦ. τὸ γὰρ ὑψηλότερον αὐτῶν, ὡς ὀλίγον ἔμπροσθεν εἴρηται, παράκειται μέν, οὐχ ἥνωται δέ. τρίτην ταύτην συζυγίαν τίθεσο τῶν κατ' ἐπιγάστριον ὀκτὼ μυῶν. ἡ δὲ λοιπὴ καὶ τετάρτη φύεται ἔκ τε τῆς ὀρθίας γραμμῆς τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ, καὶ τῶν πλαγίων ἀποφύσεων τῶν ἐν ὀσφύϊ σπονδύλων. ἔστι δὲ καὶ οὐκ εὐθέως, ἅμα τῷ πρῶτον ἐκφύεσθαι, μῦς ἑκάτερος, ἀλλ' ὑμενώδης σύνδεσμος ἰσχυρὸς ἐκ τῶν εἰρημένων ὀστῶν ἐκπεφυκώς, εἶτ' ἐν τῷ προϊέναι προσκτώμενος ἶνας ἐγκαρσίας, εἰς ἰδέαν ἀφικνεῖται μυός. ὑποφύεται δὲ καὶ τοῖς ἔνδον μέρεσι τῶν περάτων ἑκάστης τῶν νόθων πλευρῶν. ὥσπερ δὲ ἐν τῷ προσκτήσασθαι τὰς ἶνας ἐγίνοντο μύες, οὕτως αὖθις ἐν τοῖς πρόσω μέρεσιν ἀποθέμενοι πάλιν αὐτάς, εἰς τένοντα πλατὺν τελευτῶσι. καὶ λανθάνει γε ὁ τένων οὗτος, ὥσπερ καὶ τῶν εἰρημένων

νων τὰ πλεῖστα, τοὺς πολλοὺς τῶν ἰατρῶν. ὑμενώδης γὰρ ὢν καὶ λεπτὸς, ἐπιφύεται τῷ περιτοναίῳ. καὶ τὸ συγκείμενον ἐξ ἀμφοῖν οὐχ ὥσπερ ἐστὶν, οὕτω καὶ φαίνεται σύνθετον, ἀλλ' ἁπλοῦς εἷς ὑμὴν εἶναι δοκεῖ. πειρᾶσθαι τοιγαροῦν χρὴ, καθ' ὃ πρῶτον οἱ τένοντες αὐτῶν ἐκφυόμενοι τῆς σαρκὸς ἐπιβαίνουσι τῷ περιτοναίῳ, κατὰ τοῦτο μάλιστα φυλάξαι τὴν ἕνωσιν, ὡς ἤν γε ἅπαξ ἀποσπασθῇ τῆς σαρκὸς ὁ τένων, οὐκέθ' οἷόν τε χωρίζειν αὐτὸν, εἰ μή τις εἴη γεγυμνασμένος, ἐπιστήμων τε τῆς φύσεως ἑκατέρων. ἀμέλει κἀν ταῖς καλουμέναις γαστρορραφίαις, ὡς περιτόναιον ἀνατείνουσι καὶ διαρράπτουσι τὸ συγκείμενον ἐξ ἀμφοῖν τῶν εἰρημένων. λέγω δ' ἐκ τοῦ κατ' ἀλήθειαν περιτοναίου, καὶ τῆς τῶν μυῶν ὑμενώδους τελευτῆς. ἔστι δ' αὐτὸ τὸ περιτόναιον ἀραχνίοις πλατέσιν ὁμοιότατον, ἁπλοῦν, καὶ λεπτὸν ἐσχάτως. οὐχ ὥσπερ ἔνιοι τῶν τενόντων εἰς ὑμένος ἰδέαν ἀπολεπτυνθέντες, ὅμως ἐμφαίνουσι τοῖς ἀκριβῶς ἐν αὐγῇ λαμπρᾷ σκοπουμένοις ἶνας λεπτὰς ἐν αὐτοῖς ἐμφερομένας. ἀλλ' οὐ τό γε περιτόναιον. ἁπλοῦν γάρ ἐστιν, ὡς εἴρηται, συνεχὲς ἑαυτῷ πᾶν, ὁμοιομερὲς ἀκριβῶς, τῶν πρώτων σωμάτων ἕν τι. καὶ μὴν δὴ καὶ φαίνεταί σοι σαφῶς ὁποῖόν τι τὴν φύσιν ἐστὶν, ἐν τοῖς κάτω μέρεσιν, ἔνθα μονοῦται χωρισθέντων ἀπ' αὐτοῦ τῶν ἐγκαρσίων μυῶν. ἀναμίγνυνται γὰρ οὗτοι καὶ συμφύονται τοῖς ὀρθίοις ἐνταῦθα μυσὶν, ἀπολιπόντες τὸ περιτόναιον. περὶ μὲν δὴ τῶν κατ' ἐπιγάστριον ὀκτὼ μυῶν, αὐτάρκως εἴρηται κατά γε τὴν πρώτην ἰδέαν τῆς ἀνατομικῆς αὐτῶν ἐγχειρήσεως, ἣν νῦν διῆλθον. πῶς δ' ἄν τις ἐντεῦθεν ἀρχόμενος ἄριστα χειρουργοίη, λεκτέον ἐφεξῆς. ἀποδεῖραι χρὴ τὸ καθ' ἐπιγάστριον δέρμα, τὴν ἀρχὴν ἐκ τῶν μέσων αὐτοῦ ποιησάμενον, ἔνθα κίνδυνος οὐδείς ἐστι διατέμνειν, ἢ διασπᾶσθαί τι τῶν ὑποκειμένων αὐτῷ. κεχώρισται γὰρ ἐν τούτῳ τῷ χωρίῳ τῶν ὑποβεβλημένων μυῶν ὁ συνεχὴς ὑμὴν τῷ δέρματι. καὶ πᾶς ὅστις οὖν προηγούμενος ὑπ' αὐτῆς τῶν σωμάτων τῆς φύσεως, ἱκανός ἐστι δεῖραι τὸ ταύτῃ δέρμα, χω-

ρὶς τοῦ διαφθεῖραί τι τῶν ὑποκειμένων αὐτῷ. προχωρῶν δ' ἤδη τὰ πλάγια παρὰ τὰς νόθας πλευράς, εἰ μὴ προσέχοις τὸν νοῦν, διασπάσεις οἷον τὴν κεφαλὴν τοῦ μικροῦ μυός, ὃν εἰς τὴν μασχάλην ἔλεγον ἀναφέρεσθαι, λαθόντα σου ἀνατομικοὺς. ὁ γάρ τοι συνεχὴς ὑμὴν τῷ δέρματι, ἔχει τὰς ἶνας σαρκώδεις ἐκ διαστημάτων, τὰ μὲν πρῶτα μειζόνων, εἶτ' ἐλαττόνων, αὖθις ἐπιτρεφομένας ἑαυτῷ λαμβάνων ἄχρι περ μυός, ἐνταυθοῖ μὲν ἰσχνοτάτου τε ἅμα καὶ πλατέος, ἐν δὲ τῷ πρὸς τὴν μασχάλην ἀναφέρεσθαι, τῶν ἐκ τοῦ πλάτους ἰνῶν εἰς ἔλαττον ἀθροιζομένων χωρίον, σαρκοειδοῦς τε γιγνομένου καὶ στενοῦ. εἰ δὲ τὴν κάτωθεν ἀρχὴν αὐτοῦ τὴν πλατεῖαν τῷ δέρματι συναποδείραις, ἐξαίφνης εὑρήσεις ἀπεσπασμένην σάρκα, τοῖς κατὰ τὴν μασχάλην ἐποχουμένην σώμασιν, ἣν εἰ μὲν εἴης φιλόπονος, ἐπιζητήσεις πόθεν ἀπέσπασται, κἄπειτα μηδὲν τῶν ἐκεῖ διεσπασμένον εὑρηκώς, ἀπορίας ἐμπλησθήσῃ, καθάπερ κἀγὼ τὸ πρόσθεν. εἰ δ' ἀμελής τε καὶ ῥᾴθυμος, οἵους ἐν πολλαῖς ἀνατομαῖς ἔστι φωρᾶσαι τοὺς ἔμπροσθεν ἡμῶν ἀνατομικούς, ὡς οὐδὲν πρᾶγμα τὴν σάρκα ταύτην, ἤτοι γ' ἀποτεμὼν, ἢ ἀποσπάσας ὑποκειμένων σωμάτων οἷς ἐποχεῖται, ῥίψεις χαμᾶζε. περὶ μὲν οὖν τοῦ δέρειν ἀκριβῶς γυμνῶσαι τὸ ταύτῃ δέρμα καθ' ὃν εἴρηται τρόπον, ἱκανὰ καὶ ταῦτα. γεγυμνωμένου δὲ παντὸς τοῦ κατ' ἐπιγάστριον χωρίου, τοὺς ὀκτὼ μῦς ἀνάτεμνε ὧδε. δίχα τέτμηται τὸ σῶμα δεξιοῖς τε καὶ ἀριστεροῖς κατὰ γραμμὴν εὐθεῖαν ἄνωθεν κάτω δι' ὅλου τοῦ θώρακος τεταμένην, ἧς σκοποὺς ἐναργεῖς λαβὼν, οὓς ἐγὼ νῦν ἐρῶ, πολλαχόθι χρηστὸν ἕξεις θεώρημα. πρῶτος ἔσται σοι σκοπός, τὸ πέρας τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου, ἐντεῦθεν δ' ἄνωθεν προχωροῦντι διὰ μέσου τοῦ στέρνου, τελευταῖος ὅρος, ἡ κορυφὴ τοῦ στέρνου. κοῖλος δ' ἐστὶν ὁ τόπος οὗτος, ὑπό τε τῶν κλειδῶν ἑκατέρων ὁριζόμενος, καὶ τῶν ἐκ τῆς κεφαλῆς καταφερομένων μυῶν, ὥστ' ἀφῃρημένου τοῦ δέρματος, ἐναργῶς ὁρᾶσθαι. κά-

τω

τῷ δ' ἐκτείνοντι τὴν γραμμὴν τήνδε, τελευταῖος μὲν ὅρος, ἡ συμβολὴ τῶν τῆς ἥβης ὀστῶν. ἐν δὲ τῷ μεταξύ, τὸ μέσον τοῦ κατὰ τὸν ὀμφαλὸν χωρίου. κατ' αὐτὸ δὲ τοῦτο καὶ τοῦ διαστήματος ἐστὶ τὸ μέσον, ὃ διέστηκεν ἡ κορυφὴ τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου. προχώρει δ' ἐντεῦθεν ἤδη μέσον τὸν ὀμφαλὸν ἐπὶ πολλῆς τέμνων, ὥστε φανῆναί σοι μετὰ τὴν πρώτην τομὴν λευκοτέραν τὴν ὑποτεταμένην γραμμὴν τῶν ἑκατέρωθεν σωμάτων. καὶ τοῦτ' ἔσται μέγιστον γνώρισμα τοῦ τετμῆσθαι καλῶς. οἱ γάρ τοι μῦες οἱ σαρκώδεις, οὓς ὀρθοὺς ὀλίγον ἔμπροσθεν ὠνόμαζον, ὑπὸ τῆς εἰρημένης διορίζονται γραμμῆς, ἥτις εἰκότως ἐστὶ λευκοτέρα τῶν πέριξ, οὐδεμιᾶς ὑποκειμένης αὐτῇ σαρκός. οἱ γὰρ δὴ τένοντες οἱ ὑμενώδεις, οἱ περιλαμβάνοντες τοὺς ὀρθίους μῦς, οὓς ἀπὸ τῶν λοξῶν μυῶν ἔφην γεννᾶσθαι, κατὰ τήνδε τὴν λευκὴν γραμμὴν εἰς ταὐτὸν ἀλλήλοις ἀφικνοῦνται. τέμνειν οὖν αὖθις αὐτὴν ἀτρέμα, ὡς μηδὲν τῶν ὑποκειμένων συντέμνειν, ἀλλὰ μόνον ἀπ' ἀλλήλων χωρίσαι τοὺς τένοντας. εἰ γὰρ τοῦτο ποιήσαις καλῶς, ἔχοις ἂν ἤδη κατὰ τὴν παροιμίαν τὸ τοῦ παντὸς ἥμισυ. καί τοι γε ἡ παροιμία μὲν ἅπασαν ἀρχὴν ἥμισυ παντὸς ἔργου νομίζει, πολλῶν ἀρχῶν ἑτοίμως πραχθῆναι δυναμένων. ἣν δ' εἶπον ἐγὼ νῦν ἀρχὴν τῆς ἀνατομῆς τῶν μυῶν, ὄντως ἐστὶν ἥμισυ τοῦ παντὸς ἔργου. καθάπερ εἴ γε μὴ καλῶς τις αὐτὰ ἐνεργήσει, συγχεῖται, καὶ ταράττεται καθ' ὅλην τὴν ἐφεξῆς ἀνατομήν. ἀλλ' ὡς εἴρηται γενομένης, διττὴν ἴσθι διαδεξαμένην σε τὴν ἐντεῦθεν ἐγχείρησιν. ἀμφοτέρων δ' ἀσκῆσαι πρότερον τὴν ἑτοιμοτέραν. ἐλπὶς γὰρ οὕτω γε τὴν χαλεπωτέραν ποθ' ὕστερον ἐγχειρήσαντα μὴ διαμαρτεῖν τοῦ σκοποῦ. ἑτοιμοτέρα δέ ἐστι καὶ ῥάων ἐγχείρησις, ἤτοι γε ἀνατείνοντα διὰ καθέσεως ἀγκίστρου τὸν ὄρθιον μῦν, ἢ διὰ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς πρὸς τὸ πλάγιον ἀνατείνοντα τέμνειν, ἀτρέμα χωρίζοντα τῶν ὑποβεβλημένων σωμάτων. οἵαν δ' ἐν τῇ νῦν τομῇ διὰ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς ὑπηρεσίαν ἐποιήσω τῇ τεμνούσῃ, τοιαύτην ἀμφοῖν σε μετὰ ἑτέρου, γε τῇ πρώτῃ πασῶν ἐπιβολῇ ποιεῖσθαι. κάλλιον γὰρ οὔ

τως

τως ἐργάσῃ τὴν εὐθεῖαν τομήν, ἀπὸ τοῦ ξιφοειδοῦς ἀρξάμενος. ἔστω δ' ἡ τῆς χειρὸς ὑπηρεσία τῶν τεττάρων δακτύλων κατὰ τὸ μῆκος τοῦ μυὸς ἐπιβαλλομένων, εἶθ' ὅταν στηριχθῶσιν ἐπ' αὐτοῦ, πρὸς τὸ πλάγιον ἀγομένων ἀτρέμα. εἰ γὰρ ἐφ' ἑκατέρου τῶν μυῶν πραχθείη καλῶς τοῦτο, σαφέστερον αὐτῶν ἔσται τὸ μεταξύ, καθ' ὃ τὴν πρώτην ἐκέλευόν σε ποιεῖσθαι τομήν. ἀλλ' ὅταν γε διέλῃς ὀρθῶς, ἀρκέσει καὶ μία χεὶρ τὸν ἀνατεμνόμενον μῦν ἠρέμα πρὸς τὸ πλάγιον ἀπάγουσα. δυνατὸν δ', ὡς ἔφην, ἐστὶ καὶ δι' ἀγκίστρου πράττειν αὐτό, ποιεῖσθαι δὲ τὴν εἰρημένην ἐγχείρησιν ἕως τῶν κατὰ τὸν ὀμφαλὸν χωρίων, ἄχρι περ ἂν ἀξιόλογον εἴσῃ τὸ γεγυμνωμένον τοῦ μυός. ὑπόκειται γὰρ αὐτῷ τὸ περιτόναιον ἅμα ταῖς τῶν ἐγκαρσίων μυῶν ἀπονευρώσεσιν, ὧν ἀποδέρεσθαι πεφύκασιν οἱ μακροὶ μύες. ὥστ' ἐγὼ καὶ τοῖς δακτύλοις αὐτοὺς χωρίζω τῶν ὑποκειμένων. ἀλλ' οὐκ ἐξ ἀρχῆς προσήκει τοῦτο πράττειν ἅμα τῇ πρώτῃ τομῇ. προελθούσης δὲ τῆς ἐγχειρήσεως, καὶ σαφῶς ἤδη διωρισμένων αὐτῶν, ἕνεκα τοῦ ταχέως ἀνυσθῆναι τὸ πᾶν, ὑποβάλλοντα τοὺς δακτύλους ἀποδεῖραι χρὴ τῶν ὑποκειμένων τὸ ὑπόλοιπον τῶν μυῶν. ἐπειδὰν δὲ τοῦτο πράξῃς, ἤδη τὴν ἄνωθεν ἀρχὴν αὐτῶν, ἔνθα τὴν διάφυσιν ἔλεγον ὑπάρχειν, ἀποτεμὼν, ἐκτρέπειν ἐπὶ βραχὺ πειρῶ τοὺς μῦς, ὑπὲρ τοῦ σαφῶς ὀφθῆναι τὰς περιγραφὰς αὐτῶν. ἔξωθεν γὰρ ὁ κοινὸς τένων τῶν λοξῶν μυῶν ἐπιβεβλημένος αὐτοῖς ἐμποδίζει τῇ συναφείᾳ. εἴπερ δὲ μὴ βούλοιο αὐτῶν τὰς κεφαλὰς τέμνειν, ἀλλὰ φυλάττειν ὑγιεῖς ὅλους ἐθέλοις, ἀποδέρειν πειρῶ τὸν ἐπιβεβλημένον αὐτοῖς ὑμενώδη τένοντα, τοῖς ἀμελέστερον ἀνατέμνουσιν ἴδιον εἶναι σκέπασμα τῶν μυῶν τούτων νομιζόμενον, ὁποῖον οἱ πλεῖστοι κέκτηνται, συμφυεῖς τε καὶ οἰκείους ὑμένας, ἀποδέρειν δὲ τὴν μὲν πρώτην ὡς ἁπλοῦν, ὑπὲρ τοῦ φανῆναι τὴν περιγραφὴν τῶν ὀρθίων μυῶν. αὖθις δὲ διχὰ τέμνειν, ἀπονέμοντας τὴν μὲν μοῖραν αὐτοῦ τῷ πρώτῳ τε καὶ μεγίστῳ τῶν μυῶν, τὴν δ' ὑπ'

αὐτὴν

αὐτὴν, δευτέρῳ. καὶ τοίνυν καὶ καλείσθωσαν, ὡς εἴρηται νῦν, οἱ μὲν λοξοὶ μύες οἵδε, πρῶτοί τε καὶ δεύτεροι. ὑπ' αὐτοῖς δὲ τρίτος, ὁ κατὰ μῆκος ἐκτεταμένος. ὑφ' ᾧ τέταρτος, ὁ τῷ περιτοναίῳ συμφυόμενος ἐγκάρσιος μῦς. οὕτω δὲ καὶ τὰς συζυγίας αὐτῶν ὀνομάζειν, πρώτην μὲν, τῶν μεγίστων τε καὶ λοξῶν μυῶν ἀπὸ τῆς ἐκτὸς πλευρᾶς τοῦ θώρακος ἀρχομένων. δευτέραν δὲ, τῶν ὑπεναντίως τούτοις λοξῶν. καὶ τρίτην, τῶν εὐθέων. καὶ τετάρτην, τῶν ἐγκαρσίων. ἀλλ' ὅταν γ' ἱκανῶς ᾖς γεγυμνασμένος ἐν οἷς εἶπον, ἐπιχείρησον εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς μετὰ τὴν εὐθεῖαν τομὴν ἀποχωρίζειν τῶν ὀρθίων μυῶν, πρῶτον μὲν, τὸν ἐπὶ πολλῆς τένοντα τοῦ μεγίστου μυός, ἔπειτ' ἐφεξῆς, τὸν ὑπ' αὐτῷ δεύτερον, ὃς ἀπὸ τοῦ δευτέρου φύεται. καὶ δείξας ἑκάτερον ἑκατέρῳ συμφυῆ, μετὰ ταῦτα ἐπιχείρει τῇ τῶν εὐθέων μυῶν ἀνατομῇ. οὕτω γὰρ ἔσται σοι φανερὸν ἅπαν τοὔργον, ὡς ἂν μηδὲν συγκεχύσθαι, διωρισμένων τῶν μυῶν ἅμα ταῖς οἰκείαις ἀπονευρώσεσιν. ὅπερ οὖν ἔμπροσθεν ἔπραξας, ἄνωθεν ἀρχόμενος ἀπὸ τοῦ θώρακος ἐπὶ τῆς πρώτης συζυγίας τῶν μυῶν, τοῦτό μοι νῦν ἔμπαλιν πράττε, τὸν ὑμενώδη τένοντα μεταχειρισάμενος, ὃν ἀνατείνων ἀτρέμα, ἀποδέρειν ὑγρῶν τὸν πρῶτόν τε καὶ μέγιστον μῦν ἄχρι τῆς οἰκείας ἐκφύσεως. οὐ μὴν δυνήσῃ γε περὶ τήνδε τὴν ἐγχείρησιν ἄχρι παντὸς ἀνελθεῖν, ἐπιβεβλημένων αὐτῷ τῶν περὶ τὸ στῆθος μυῶν. τοῦτον οὖν ἀνάτεμνε τοσοῦτον, ὅσον ἐστὶν ἱκανὸν γυμνωθὲν ἐναργῶς ἐπιδεῖξαι τὴν ἔκφυσιν τοῦ μυός. τοὺς μέντοι λοιποὺς τρεῖς μῦς ἀποτέμνειν οἷόν τέ σοι καὶ χωρὶς τοῦ γυμνῶσαί τι τῶν ὑπερκειμένων. ὥσπερ γὰρ τὸν πρῶτον, ἀπὸ τοῦ τένοντος ἀρξάμενος ἄχρι τῆς ἄνωθεν ἐκφύσεως, ἀνέτεμες, ἀκολουθήσας τῇ συνεχείᾳ τῶν ἰνῶν, οὕτω καὶ τὸν δεύτερον ἀνατέμῃς, ἀπὸ τοῦ τένοντος μὲν πρῶτον ἐπὶ τὰς ἶνας αὐτοῦ μεταβάς, ἐφεξῆς δὲ, τὸ συνεχὲς ἐκείνων φυλάξας ἄχρι τῆς ἐκφύσεως, ἣν ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον. ἀλλὰ καὶ τοῦ τρίτου μυὸς τοῦ σαρκώδους ἄχρι μὲν τῶν κατὰ τὸν ὀμφαλὸν χωρίων ἐπεποίησο τὴν ἀνα-

τομήν. ἐκεῖθεν δ' ὄψει συμφυόμενον ἐν τοῖς κάτω θατέρῳ μυὶ τὸν ἕτερον, ἐπιπλεκομένην τε αὐτοῖς κατὰ τοῦτο καὶ τῆς ὑποκειμένης συζυγίας τῶν ἐγκαρσίων μυῶν τὴν κάτω μοῖραν. ἀφίσταται γὰρ αὕτη ἐπὶ βραχὺ τοῦ περιτοναίου, καὶ μόνον ἀπολείπει γυμνὸν αὐτό. ταυτὶ μὲν οὖν εἴς τε τὸ παρὸν ἱκανὰ περὶ τῶν καθ' ἐπιγάστριον μυῶν. ἀναλαβόντες δ' αὖθις, ὑπὲρ τοῦ διαφράγματος εἴπωμεν, ὅσα ἀπελείπομεν αὐτοῦ τῆς φύσεως ἀνεξήγητα, ὅτι μηδέπω φαίνεσθαι δυνατὸν ἦν, πρὶν διαπτυχθῆναι τὸ ἐπιγάστριον. εὔδηλον δ' ὡς ἔξεστιν ἡμῖν, εἰ μὴ πολλὰ δεικνύειν ἐθέλοιμεν ἐφ' ἑνὸς ζώου, τὰ προτεταγμένα μόρια διακόπτουσιν ὡς ἔτυχεν, ἤδη τὸ προβληθὲν ἑκάστοτε παραγίνεσθαι. τί γὰρ εἴ τις ἐθελήσειεν ἐπιδειχθῆναι τῶν φρενῶν μόνων τὴν φύσιν, ἢ εἰ καί ζήτημά τι περὶ τῆς κατασκευῆς αὐτῶν γένοιτο, δεόμενον ἀνατομικῆς ἐγχειρήσεως; ἆρ' οὐκ εὔλογον ἐν τοῖς τοιούτοις καιροῖς, τὸ μὲν ἐπιγάστριον ὅλον ἅμα τῷ περιτοναίῳ διατέμνειν ὡς ἔτυχεν, ἐξελόντα δὲ τὰ ἔντερα, δεῖξαι τῶν φρενῶν πρώτην μὲν τὴν ἐκ τῶν νόθων πλευρῶν ἔκφυσιν, ὑπὲρ ἧς ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον, ἐφεξῆς τὴν εἰς τὴν ῥάχιν κατάφυσιν ἀναπτύξαι τε μετὰ ταῦτα, καὶ διελεῖν αὐτῶν τὰ μόρια, καὶ ταῖς οὐσίαις μὲν αὐταῖς, ἀλλὰ καὶ ταῖς θέσεσιν αὐτῶν, καὶ ταῖς ἐνεργείαις, καὶ ταῖς χρείαις διαφέροντα; τὸ μὲν γὰρ μέσον ἐν αὐταῖς, ὅπερ ἐστὶν ὁ μῦς ἀπονευρούμενος εἰς τένοντα πλατύν, ἀπὸ παντὸς μέρους περιλαμβανόμενον ὑπὸ τῶν σαρκωδῶν. ἑκατέρωθεν δ' αὐτῷ λεπτὸς ὑμὴν ἐπιπέφυκεν, ἄνωθέν τε καὶ κάτωθεν, οὓς γυμνώσεις ἀκριβῶς εἰ προσέχοις περὶ δὲ τῷ λόγῳ. τούτων οὖν ὁ μὲν ὑψηλὸς διπλοῦς ὤν, ὅλον ὑπαλείφει τοῦ θώρακος κύτος, ἐκ μὲν τῶν δεξιῶν μερῶν, ὁ ἕτερος, ἐκ δὲ τῶν ἀριστερῶν, ὁ ἕτερος. οὐ γὰρ δὴ μία γέ τις ἐστὶν ἡ ἔνδον τοῦ θώρακος εὐρυχωρία συνεχὴς ἑαυτῇ, ἀλλ' ὑπὸ τῶν εἰρημένων ὑμένων διαφράττεται, παρακειμένων ἀλλήλοις ὀρθῶν παρὰ τὸ μῆκος τοῦ στέρνου, πλὴν ὅσον ἀποχωροῦσί τε καὶ διιστάντες κατ' ἐκεῖνο τὸ μέρος, ἵνα περ ἡ καρδία κεῖται. ταύτην γοῦν ἑαυτῶν

μέσην

μέσην λαβόντες ἰδίαν περιεχομένην ὑμένι παχυτέρῳ σφῶν αὐτῶν, οὕτω μέχρι τοῦ ξιφοειδοῦς ἀφικνοῦνται χόνδρου, περιλαμβάνοντες ἑκατέρωθεν, ὡς εἴρηται, τὸν περικάρδιον, εἴθ' ὑμένα βούλοιο καλεῖν, εἴτε χιτῶνα. ἅπασαν δὲ ἑκατέραν τοῦ θώρακος ὑπεζώκασι τὴν ἔνδον χώραν οἱ ὑμένες, ἁπλοῖ τὴν φύσιν ὑπάρχοντες, ὥσπερ ἀράχνια. καλοῦνται δὲ κατὰ μὲν τὰς πλευρὰς, ὑπεζωκότες, ἔνθα δ' ὄρθιοι μέχρι τῆς σφαγῆς ἀναφέρονται, διαφράττοντες. ἵνα δὲ περιφύονται τῷ πνεύμονι, τούτου σκέπασμα εἰσίν. ἡ βάσις δ' αὐτῶν ὑποβέβληται τοῖς ἄνω μέρεσι τῶν φρενῶν. ὥσπερ τοῖς κάτωθεν ὑποβέβληταί τις ἕτερος ὑμὴν παραπλήσιος τῷδε, κορυφὴ δικαιοτάτως ὀνομασθεὶς τοῦ περιτοναίου. συνεχὴς δ' ἐστὶν ὁ ὑμὴν οὗτος ἑαυτῷ, πᾶσαν ὑπαλείφων τὴν κάτω χώραν τῶν φρενῶν, ἔνθα τ' ἐκεῖναι διατέτρηνται χρειῶν ἀναγκαίων ἕνεκεν, ἐνταῦθα τοῖς διεξερχομένοις αὐτοῖς περιφύεταί τε καὶ συναποτείνεται. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον οἱ ἄνωθεν ὑμένες ὑπεζωκότες τὸν θώρακα, καὶ συνεπεκτείνονταί τε καὶ συμπροέρχονται τοῖς διεξερχομένοις αὐτῶν ἀγγείοις ἐν κύκλῳ περικείμενοι. δύο δ' ἐστὶ τὰ τρήματα τῶν φρενῶν. τὸ μὲν ἕτερον τὸ μέγα, ἐστὶν ἵνα τοῖς σπονδύλοις ἐπιπεφύκασιν, ὁδὸς τῷ τε στομάχῳ, καὶ τῇ μεγάλῃ παρεσκευασμένον ἀρτηρίᾳ. τὸ δ' ὑπόλοιπον τὸ ἔλαττον, τὴν κοίλην φλέβα, τοῖς ἄνω τοῦ ζώου μέρεσι κομίζουσαν αἷμα, δέχεταί τε καὶ παραπέμπει σὺν ἀσφαλείᾳ πολλῇ. καὶ γὰρ περιπέφυκεν αὐτῇ πάνυ δυσλύτῳ συμφύσει, καὶ συναποπέμπει τὸν ἐν τοῖς δεξιοῖς τοῦ θώρακος ὑμένα. λάθοι δ' ἂν οὐδένα τῶν ὀργάνων τούτων οὐδὲν, οὔθ' ἡ κοίλη φλέψ, οὔθ' ὁ στόμαχος, οὔθ' ἡ ἀρτηρία. καὶ μάλιστα ὅταν, ὡς εἴρηται, τὰ κάτω τῶν φρενῶν γυμνωθῇ. πρότερον δ' ὑποπίπτει τοῖς ἀνατέμνουσιν ἡ κοίλη φλέψ, ὡς ἂν ἐν μετεώρῳ κειμένη, καὶ μηδὲν ἑαυτῆς ἐπίπροσθεν ἔχουσα, τῶν μυῶν ἀρθέντων. εἰ δὲ καὶ θάτερον τρῆμα τῶν φρενῶν ἀκριβῶς ἐθέλοις θεάσασθαι, διτταῖς ἐγχειρήσεσιν ἐπιχείρει καὶ

τόδε, ποτὲ μὲν διοίξας κατὰ μῆκος τὸν θώρακα, κἄπειτ' ἐκ τῶν ἄνω μερῶν ἀκολουθῶν ἄχρι τὸ διάφραγμα καταφερομένῳ τῷ στομάχῳ, ποτὲ δ' ἀνατείνων τε ἅμα καὶ παραστέλλων τὴν γαστέρα. τὸ γάρ τοι στόμα αὐτῆς ὄψει κατὰ τὰς φρένας κείμενον, οὐ μὴν ἰσχυρῶς γε συμφυόμενον ὥσπερ ἡ κοίλη φλέψ, ἀλλὰ χαλαροῖς ὑμέσι διειλημμένον. ἔστι δ' οὐκ ἀκριβῶς κυκλοτερὲς ἐνταυθοῖ τοῦτο τοῦ διαφράγματος τρῆμα. τριγώνῳ δ' ἔοικε μᾶλλον, ἀπωξυσμένην μὲν ἔχοντι τὴν κορυφήν, ἐστηριγμένην δὲ ἄχρι τοῦ νώτου τὴν βάσιν. καὶ τί γὰρ ἄλλο, ἢ ὥσπερ Ἱπποκράτης, εἴπερ ἀμφιβεβήκασιν αἱ φρένες ἐν τῷδε τῷ χωρίῳ τήν τε ἀρτηρίαν καὶ τὸν στόμαχον, κατὰ μὲν αὐτὴν τὴν μέσην χώραν τῆς ῥάχεως ἐστηριγμένης τῆς ἀρτηρίας, ἐν δὲ τοῖς ἀριστεροῖς αὐτῆς παρατεταμένου τοῦ στομάχου. καὶ μὲν δὴ καὶ φλέψ τις ἅμ' αὐτοῖς μικρά, καὶ νεῦρα δύο διεξέρχεται, περὶ ὧν οὐ καιρὸς ἀκριβολογεῖσθαι τὰ νῦν. οὐδὲ γὰρ ὁ περὶ τῆς ἀρτηρίας λόγος ἢ τοῦ στομάχου, τούτων ἕνεκεν αὐτῶν εἴρηται. πάρεργον δὲ τῆς ἐξηγήσεως τοῦ ταύτῃ τρήματος τῶν φρενῶν, ἡ διήγησις αὐτῶν ἐγένετο. μελλήσουσί γε καὶ αὖθις ἐν οἰκείῳ καιρῷ διδαχθήσεσθαι τελεώτερον. ἀλλὰ τό γε διάφραγμα διὰ ταῦτα τὰ ἐκπίπτοντα μόρια, καὶ μέν τοι καὶ διὰ τὰς ψόας, οὐ συνέφυ τοῖς τῆς ῥάχεως σπονδύλοις ἐνταῦθα, καί τοι δεόμενον. ἔστι μὲν γάρ, ὡς εἴρηται, κυκλοτερὴς μῦς. ἐνεργεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἁπάντων μυῶν τοῦ θώρακος ἐν τῷ πλείστῳ χρόνῳ τῆς ζωῆς. καὶ διὰ τοῦτ' ἐχρῆν ἐξηρτῆσθαι τινὸς ὀστοῦ τῶν ἐστηριγμένων ἀσφαλῶς δι' εὐρώστου συνδέσμου. ἀλλ' ἐπεὶ τοῖς εἰρημένοις ὀργάνοις ἀναγκαῖον ἦν ἄνωθεν κάτω φέρεσθαι, ταῖς ψόαις τ' ἀνατείνεσθαι πρὸς τὸ τῶν φρενῶν ὑψηλότερον, ἀπεστερήθη διὰ ταῦτα τῆς πρὸς τὴν ῥάχιν συμφύσεως ὁ τοῦ διαφράγματος μῦς. ἄμεινον δ' οὐχ ἁπλῶς ἀπεστερηθῆναι λέγειν αὐτὸν ἁπάσης συμφύσεως, ἀλλὰ τῆς κατὰ τοῦτο τὸ μέρος. ὡς ἥ γε φύσις εὐμήχανος οὖσα, καὶ μηδὲν μηδαμόθι τῆς εἰς τὰ ζῷα κηδεμονίας ἀπολείπουσα, ἐν τοῖς κάτω μέρεσι τοῖς σπον-

δύλοις τὸ διάφραγμα συνέφυσε διʼ ἰσχυροτάτων συνδέσμων δυοῖν. τὰ γὰρ δὴ περιβεβηκότα τήν τε ἀρτηρίαν καὶ τὸν στόμαχον τῶν φρενῶν, ἀποτείνεται μέχρι τῶν ἐφεξῆς σπονδύλων, ἐπʼ ἄλλων μὲν τινῶν ζώων ἐπὶ πλέον, οἷς ὅλος ὁ θώραξ εὔρωστός τέ ἐστι καὶ σύντονος, ἐπὶ δὲ τῶν πιθήκων οὐ μόνον ἔπεστιν, ἀλλὰ καὶ διʼ ἀρρωστοτέρων συνδέσμων, ἢ κατʼ ἄλλα ζῶα. περὶ μὲν οὖν τῆς ἐν ἐκείνοις διαφορᾶς, αὖθις εἰρήσεται. νυνὶ δʼ ἐπειδὴ πιθήκων ἁπάντων πρῶτον ὁ λόγος ἐξηγεῖσθαι προὔθετο, τοῦτον ἀνατέμνων καὶ σὺ, θεάσαι τὸ διάφραγμα. θεάσῃ δὲ καὶ τοὺς ὑποβεβλημένους τῷ στομάχῳ μῦς, ὅταν ἡ τῆς ἀνατομῆς τάξις ἐπʼ αὐτοὺς ἀφίκηται, μέχρι τοῦ τετάρτου κατὰ τὸν θώρακα σπονδύλου κατιόντας. ὅλης γοῦν τῆς ῥάχεως ἔνδοθεν ἐχούσης μῦς, μόνου τοῦ θώρακος οἱ μέσοι σπόνδυλοι γυμνοὶ παντάπασιν ὑπάρχουσιν, ἓξ τὸν ἀριθμὸν ὄντες. οἱ μὲν οὖν ἄνωθεν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἀρχόμενοι, τὴν ἄνω μοῖραν ὅλην τῆς ῥάχεως κάμπτουσιν. αἱ ψόαι δὲ, μόνην τὴν κάτω. τὸ δʼ ἐν τῷ μεταξὺ, συγκινεῖται τοῖς ἑκατέρωθεν. ἀλλʼ ἐπειδὴ τὰ πλεῖστα τῶν κάτω τοῦ διαφράγματος ἐγύμνωσας, οὐδὲν ἂν εἴη χεῖρον ἀποδεῖραι σε τὸν ὑποβεβλημένον ὑμένα ταῖς ψόαις. ἔστι δʼ οὗτος, ὡς αὖθις εἰρήσεται, τὸ κατʼ ὀσφὺν περιτόναιον. ἀποδαρέντος δʼ αὐτοῦ, σαφῶς ἤδη θεάσῃ τὰς ψόας, ἀκριβῆ μῦν ἑκατέρωθεν ἕνα παρὰ τὸ μῆκος τῆς ῥάχεως, ἀλλήλοις συμφυομένας, ἀφʼ ἧς εἶπον ἀρχῆς ἄνωθεν ἅπαντι τῷ μήκει τῆς ὀσφύος. ἐπειδὰν δὲ πλησίον ἥκωσι τοῦ πλατέος ὀστοῦ, καλεῖται δʼ ὡς οἶσθα τοῦτο πρός τινων ἱερὸν, ἀποχωροῦσιν ἀλλήλων παραφυόμενοι τοῖς ἔνδον τῶν λαγόνων, ἅμα τῷ καὶ συνεμφύεσθαι κατὰ τὰς σάρκας ἑτέρας οὐκ ὀλίγας αὐτοῖς, ἐκ τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ γεννωμένας. ἀκολουθῶν οὖν ταῖς γʼ ἄνωθεν ἰούσαις σαρξὶν ἃς ψόας ὀνομάζομεν, ταύταις ἀπὸ τῶν κατὰ τὰς λαγόνας ὀστῶν προσέρχοντας δύο τένοντας εὑρήσεις καθʼ ἑκατέραν τῶν ψοῶν, οὓς ἔθος τοῖς ἀνατομικοῖς ἀπονευρώσεις μυῶν ὀνομάζειν. ἐμφύεται

δ' ὁ μὲν ἕτερος αὐτῶν ὁ ἔνδον, ὅνπερ καὶ σύνδυμον ἀμφοῖν οὐ τένοντα νομίζειν, ἐκείνῳ μάλιστα τῷ χωρίῳ, καθ' ὃ συνάπτει τὸ τῆς ἥβης ὀστοῦν τῷ κατ' ἰσχίον. ὁ δ' ἕτερος, εἰς τὸν μικρὸν τοῦ μηροῦ καθήκει τροχαντῆρα. τὴν δ' ἔκφυσιν ὁ μὲν πρότερος, ἐκ τῶν ὑψηλοτέρας ἔχει μοίρας τῶν κατὰ τὴν ψόαν σαρκῶν, διὰ τῶν ἔνδον χώρας προερχομένην. ὁ δὲ δεύτερος, ἐκ τῆς ταπεινοτέρας, ἥτις ἔξωθεν αὐτῇ παρατέτακται, καὶ μέντοι κἀκ τῆς προσιούσης ἐκ τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ. μακρότερος μὲν οὖν ὁ πρότερος σύνδυμος, βραχὺς δ' ὁ καθήκων τένων εἰς τὸν μικρὸν τροχαντῆρα, πλὴν οὐκ ἄρρωστος οὐδ' αὐτός. ἀλλὰ τοῦτον μὲν φυλάττε πρὸς τὴν ἀνατομὴν τῶν κινούντων τὸ κατ' ἰσχίον ἄρθρον μυῶν. τὸν δ' ἕτερον ἀκριβῶς κατασκεψάμενος, εὑρήσεις σκληρότερόν τε καὶ λευκότερον, ἢ κατὰ τοὺς τένοντας, ὡς ἂν ἐκ τῆς τῶν συνδέσμων οὐσίας ὄντα. διὸ καὶ κεφαλὴν μᾶλλον, οὐ τελευτὴν, ὑποληπτέον αὐτὸν εἶναι τῆς τῆς ψόας ἔνδον. οὕτω δὲ καὶ τῶν ἐκτὸς αὐτῆς μερῶν ἑκατέρα κεφαλὴ τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ τὴν ἔκφυσιν ἔχει, μικροτέραν μὲν πολὺ τῆς ἔνδον, εἰς τὴν αὐτὴν δὲ χρείαν συντελοῦσαν. τεμνόμεναι γὰρ αἱ εἰρημέναι δύο μοῖραι τῆς ψόας, ὅταν τὰ κάτω κάμπτουσι τότε κατ' ὀσφὺν ὅλον τῆς ῥάχεως, ἔτι τε τὸ συνεχὲς αὐτῷ τοῦ μεταφρένου. οὕτως δὲ καὶ οἱ τῷ στομάχῳ μύες ὑποβεβλημένοι, περὶ ὧν αὖθις εἰρήσεται, τὸ τῆς ῥάχεως ἄνω κάμπτουσι, μετὰ τοῦ συνεπιλαμβάνειν τι τῶν κατὰ μετάφρενον σπονδύλων. ἀλλ' αἵ γε ψόαι, τὴν κεφαλὴν μὲν ἐν ἑαυταῖς ἔχουσι τῶν καθηκόντων εἰς τὸν τοῦ μηροῦ τροχαντῆρα τενόντων. ὅσον δ' ἑκατέρωθεν τούτων, τελευτὴ μᾶλλον ἐστὶν, οὐ κεφαλὴ δυοῖν μυῶν καμπτόντων τὴν ῥάχιν, ὡς εἶναι τρία μόρια τῆς ψόας ἑκατέρας. ἓν μὲν, τὸ ἔνδον, ὑψηλοτέραν ἔχον τὴν ἄνωθεν ἀρχὴν, ἕτερον δὲ τὸ μέσον, ἀπὸ ταπεινοτέρας ἐκφύσεως ἀρχόμενον, καὶ τρίτον ἐπ' αὐτοῖς, τὸ ἔξω, ταπεινοτέραν ἔχον καὶ τοῦ μέσου τὴν σαρκώδη κατάφυσιν. ὁ μέντοι κάτω τοῦδε σύνδεσμος, ἀπὸ τῶν τῆς λαγόνος ὑψηλῶν ἄρχεται, διὸ καὶ τῷ μήκει τοῦτο τὸ μόριον ἄπεισι τῶν ἄλλων δυοῖν, ὥσπερ καὶ τῷ πάχει. μετὰ δὲ τοὺς εἰρημένους μῦς ἅπαντας,

ἐπίσκεψαι τὴν ἔκφυσιν ἀκριβῶς ὅλων τῶν ῥαχιτῶν μυῶν. ἄρχονται μὲν γὰρ ἐκ τοῦ δευτέρου σπονδύλου, δύο κεφαλὰς ἑκάτερος ἔχων διεστηκυίας ἀλλήλων. ἐκπληροῦσι δ' αὐτῶν τὸ μέσον οἱ παραλειφθέντες ὑπὸ τῶν ἀνατομικῶν μύες, ὑπὲρ ὧν ἔμπροσθεν αὐτάρκως διῆλθον. ἀεὶ δὲ μᾶλλον εὐτραφέστεροι γίνονται, καί τοι γ' ἀπὸ λεπτῶν ἀρχόμενοι τῶν κεφαλῶν. ἀλλὰ καθ' ἕκαστον σπόνδυλον ἔκφυσίς τις αὐτοῖς μίγνυται, κᾀν τούτῳ διερχόμενοι τὸν τράχηλον, ἀξιόλογοι τὸ μέγεθος καὶ τὴν ῥώμην γίγνονται, καὶ πρῶτον γ' εἰς ταυτὸν ἥκουσιν ἀλλήλοις ἐπὶ τελευτῇ τοῦ τραχήλου, μύες ἐνταῦθα γιγνόμενοι καθ' ἑκάτερον μέρος τῆς ἀκάνθης, ὁ μὲν, ἐκ τῶν δεξιῶν, ὁ δὲ, ἐκ τῶν ἀριστερῶν, ὥστε εἶναι τὰς πάσας ἀμφοτέρων τῶν μυῶν κεφαλὰς τέσσαρας. εἰσὶ δ' αὐτῶν αἱ ἶνες λοξαὶ, τινὲς μὲν ἀπὸ τῆς ἀκάνθης ἐπὶ τὰ πρόσω τε καὶ κάτω φερόμεναι, τινὲς δ' ἔμπαλιν, ἐκ μὲν τῶν πλαγίων ἀποφύσεων ὁρμώμεναι, ῥέπουσαι δ' ὀπίσω καὶ κάτω. πρόσεχε δ' αὐτοῖς ἀκριβῶς, ἐπειδὰν ἀνατεμὼν ἑκάτερον, ἐπὶ τὴν ὀσφὺν ἀφίκῃ. κατὰ τοῦτο γὰρ ἐκ συνδέσμου τινὸς ὑμενώδους ὁρμηθέντες ἀπὸ τῶν κατὰ τὴν ἄκανθαν χωρίων γεννῶνται μύες, ἐκ τῶν κάτω μερῶν ἀτρέμα ἄνω φερόμενοι λοξοὶ πρὸς τὰς ἐσχάτας τοῦ θώρακος πλευράς, ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων ζώων, ἀξιόλογοι τὸ μέγεθος, ἐπὶ δὲ τῶν πιθήκων, ὁμοίως ἅπασι τοῖς κατὰ τὸν θώρακα μικροτέροις. κατασπῶσιν οἱ μύες οὗτοι τὰς ἐσχάτας πλευράς. ἐμφύονται τοῖς μὲν ἄλλοις ζώοις, ἄχρι τρίτης που καὶ τετάρτης, ἐκ τῶν κάτω μερῶν ἀριθμουμένης. πιθήκοις δ', ἄχρι τῆς δευτέρας, καὶ τρίτης ἀφικνοῦνται τῶν νόθων ὀνομαζομένων, ψαύοντες ἐνίοτε καὶ τῆς δ'. παραλελοίπασι δὲ καὶ τούτους οἱ ἀνατομικοὶ,

τὸ μέν τι μέρος αὐτῶν, ὡς νομίζω, τοῖς κατ' ἐπιγάστριον

ὀκτὼ μυσὶ συναποτέμνοντες, τὸ δέ τι, τοῖς

ῥαχίταις προσκαταλιπόντες.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΑΤΟΜΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

βιβλίον ἕκτον.

Κεφάλαιον τῶν ἐν τῷ ἕκτῳ.

Περὶ τῶν τροφῆς ὀργάνων, ἅπερ ἐστὶν ἔντερα καὶ γαστὴρ, ἧπάρ τε καὶ σπλὴν, καὶ νεφροὶ, καὶ κύστις, ὅσα τ' ἄλλα σὺν τούτοις.



ΕΠΕΙΔΗ κατὰ τὴν αὐτὴν τάξιν ἔδοξεν ἄμεινον εἶναι ποιήσασθαι τὴν πραγματείαν τήνδε τῇ περὶ χρείας μορίων, ἐν ἐκείνῃ δὲ, μετὰ τὸν περὶ κώλων λόγον, ὁ περὶ τῶν τῆς τροφῆς ὀργάνων ἐστὶν, ἀκόλουθον ἂν εἴη καὶ νῦν ἐπὶ τοῦτον ἔρχεσθαι. χερσὶ μὲν οὖν καὶ σκέλεσιν ὁμοιότατος ἀνθρώπῳ πίθηκος, ᾧ μήτε πρόσωπον ἐστὶ πρόμηκες, μήθ' οἱ κυνόδοντες μεγάλοι. καὶ γὰρ συναύξεται ταῦτα ἀλλήλοις καὶ συμμειοῦται, καθάπερ ἥ τ' ὀρθὴ βάδισις, καὶ τοῦ δρόμου τὸ τάχος, καὶ ὁ μέγας δάκτυλος ἐν τῇ χειρί, καὶ ὁ κροταφίτης μῦς, καὶ τῶν τριχῶν ἡ κατὰ σκληρότητα καὶ μαλακότητα, καὶ μῆκος καὶ βραχύτητα διαφορά. καί σοι τούτων ὧν εἶπον ἓν ὁτιοῦν θεασαμένῳ, γιγνώσκειν ὑπάρξει καὶ περὶ τῶν ἄλλων. ἀεὶ γὰρ ἀλλήλοις ἅπαντα ταῦτα συναυξάνεται καὶ συμμειοῦται. ἐὰν ποτὲ τρέχοντα θεάσῃ πίθηκον ὀρθὸν ὠκέως, ἐξ ἀπόπτου γίνωσκε τοῦτον ὅμοιον ὑπάρχειν ἀνθρώπῳ. καὶ δύνασαι προειπεῖν, ἐπ' αὐτοῦ πάντ' ὑπάρχειν ἃ μικρῷ πρόσθεν εἶπον, πρόσωπον στρογγύλον, κυνόδοντας μικρούς, τὸν δάκτυλον τὸν μέγαν ἐν τῇ χειρὶ μὴ πάνυ μικρὸν, ὡς ἐπὶ τῶν ἄλλων πιθήκων ἀνάλογον. πάλιν δὲ τοὺς ἐν τοῖς ποσὶ δακτύλους μικροτέρους ἢ τοὺς ἐν τοῖς ἄλλοις πιθήκοις, τοὺς κροταφίτας μῦς μι-

κροὺς

κρούς, ὥσπερ γε καὶ τοὺς ἐκ τοῦ μηροῦ καθήκοντας εἰς τὴν κνήμην οὐκ ἐπὶ πολὺ προερχομένους, τότ' ὀστοῦν τοῦ κόκκυγος ὀνομαζομένου σμικρόν, ἥκιστα τε λάσιον εἶναι τὸν πίθηκον τοῦτον, καὶ τὰς τρίχας ἔχειν μὴ πάνυ σκληρὰς, ἢ περιμήκεις. ὅτῳ δ' ἂν τι τῶν εἰρημένων ἐναντίως ἔχει, καὶ τἆλλα ἐναντίως ἕξει. τινὲς γοῦν αὐτῶν ἐγγυτάτω τὴν ἰδέαν εἰσὶ τοῖς κυνοκεφάλοις, ἄχρι τοῦ καὶ τὸν κόκκυγα μακρὸν ἔχειν, καὶ τινὲς, ἄχρι τῆς οὐρᾶς. οὗτοι καὶ λασιώτατοι τῶν πιθήκων εἰσί, καὶ τὰς τρίχας ἔχουσι σκληρὰς καὶ ὀρθὰς, καὶ τὸ βλέμμα θρασύ. τῷ δ' ἀκριβεῖ πιθήκῳ, καὶ τοῦτο δῆλον ἐστίν. ὁ γε μὴν κροταφίτης μῦς, ἐπὶ πλεῖστον μὲν ἀνατείνεται τοῖς ἀκριβέσι πιθήκοις, αὐτόθι δέ που παύεται περὶ τὴν στεφανιαίαν ῥαφὴν τοῖς ἀκριβέσιν, ὥσπερ τοῖς ἀνθρώποις. οὕτω δὲ καὶ οἱ ὀδόντες, μεγάλοι μὲν ἅπαντες, ἐπιφανέστεροι δ' οἱ κυνόδοντες. ὥσπερ γε καὶ ἡ γένυς μακρὰ, καὶ πάνυ μικρὸς ὁ ἐν τῇ χειρὶ δάκτυλος ἅπασι τοῖς κυνοκεφαλοειδέσι πιθήκοις ἐστίν. οἱ τοιοῦτοι καὶ τοὺς εἰς τὴν κνήμην ἐκ τοῦ μηροῦ καθήκοντας μῦς ἐπὶ πλεῖστον ἔχουσι ἐκτεινομένους, καὶ διὰ τοῦτο συνδεδεμένην, ὡς ἂν εἴποι τις, ὅλην τὴν ἰγνύαν. διόπερ οὐκ ἀκριβῶς ἐκτείνειν δύνανται τὰ σκέλη. διόπερ αὖ πάλιν, οὐδ' ἵστανται καλῶς. ὅτῳ δ' οὐχ ὑπάρχει ζώῳ καλῶς ὀρθῶς στῆναι, πῶς ἂν ἢ βαδίσειεν ὀρθόν, ἢ δράμοι ταχέως; οὐκ οὖν οὐδὲ τὸν μέγαν ἐν τῷ ποδὶ δάκτυλον ἔχουσι μέγαν, ὡς ἄνθρωποι, οὐδὲ τοὺς ἄλλους μικροὺς, ἀλλὰ πάντες μὲν αὐτοῖς εἰσὶ μεγάλοι, μικρότερος δὲ τῶν ἄλλων, ὃν ἄνθρωπος ἔχει μέγιστον. ἀρχὴ δέ τις οὐρᾶς ἐστὶν ἐν αὐτοῖς, καὶ τὸ σύμπαν σῶμα κυνοκεφάλοις ἐοίκασιν οἱ τοιοῦτοι πίθηκοι. ὥσπερ οὖν ἄμεινον ἐστὶν ἀνατέμνειν τὰ κῶλα τῶν ὁμοιοτάτων ἀνθρώπῳ πιθήκων, ὅταν ἐπὶ παραδείγματος ἐθέλοις γυμνάζειν σεαυτόν, οὕτως ἄμεινον, ὅταν ἀπορῇς τοιούτου πιθήκου, καὶ τῶν ἀνομοίων τινὰ λαμβάνειν, ὥσπερ κἂν ὅλως ἀπορῇς πιθήκου, κυνοκέφαλον, ἢ σάτυρον, ἢ λύγκα, συνελόντι δ' εἰπεῖν, ἐκεῖνα τῶν ζώων, οἷς ἔσχισται τὸ πέρας τῶν κώλων εἰς

δακτύλους ἔχοντι. τοῖς δ' αὐτοῖς τούτοις καὶ κλεῖς ἐστί, καὶ στέρνον ἥκιστ' ὀξύ, καὶ διὰ τοῦτο ἐπὶ τῶν δύο βαδίζει σκελῶν, ὥσπερ ἄνθρωπος, χωλεύων. μετά γε μὴν τὰ τοιαῦτα ζῷα καὶ ἡ ἄρκτος ἐστί, καὶ ὁ λέων, καὶ ὅλως τὰ καρχαρόδοντα καλούμενα. καὶ εἰ μὴ μικρὸν ἦν τὸ τῶν ἑρπόντων γένος, οἷον ἰκτίδων, καὶ γαλῶν, καὶ μυῶν, ἦν ἂν καὶ τούτων τὰ κῶλα χρήσιμα πρὸς τὴν ἐν ταῖς ἀνατομαῖς γυμνασίαν. ἅπαντα γὰρ ταῦτα τέτταρας ἔχει δακτύλους ἀπολωλεκότα τὸν μέγαν, ὅτι μὴ τισὶν αὐτῶν οἷον ὑπογραφή τις ἐστὶ κατά γε τὴν ῥίζαν. ἀλλ' οὐδὲ ταύτην ἀπὸ τοῦ λιχανοῦ πολὺ κεχωρισμένην, ὡς ἐπ' ἀνθρώπου, θεάσῃ. προγεγυμνασμένος γε μὴν ἐν πιθήκῳ καὶ ταῦτ' ἀνατέμνειν δυνήσῃ. τά τε γὰρ ἄλλα, καὶ ὁ τῷ τῆς χειρὸς ἔνδον ὑποφυόμενος τένων καὶ τούτοις τοῖς ζώοις ἐστίν, ὥσπερ γε καὶ οἱ τοὺς δακτύλους κινοῦντες μύες. οὕτως δὲ καὶ οἱ τὸν καρπόν τε καὶ τὴν κερκίδα. τοὺς δὲ τὸν μέγαν δάκτυλον κινοῦντας μῦς τε καὶ τένοντας, εὔδηλον ὡς οὐκ ἔχει ταῦτα τὰ ζῷα. συνελόντι δὲ εἰπεῖν, ἔκ τε τῶν ἐνεργειῶν, ὧν ἐνεργεῖ, καὶ τῆς ἰδέας τῶν μορίων, ἣν ἔχον ἔξωθεν φαίνεται τῶν ζώων ἕκαστον, ὑπαγορεύσει τι καὶ περὶ τῆς ἐν αὐτοῖς κατασκευῆς. τὰ γὰρ ὡσαύτως ἐνεργοῦντα μόρια, καὶ τὴν ἔξωθεν ἰδέαν ἔχοντα τὴν αὐτήν, ἀνάγκη πᾶσα καὶ τὴν ἐν τῷ βάθει κατασκευὴν ἔχειν τὴν αὐτήν. οὕτως δὲ καὶ τοῖς ὁμοίως ἐνεργοῦσιν, ὁμοίαν τε τὴν ἐκτὸς ἔχουσιν ἰδέαν, ὁμοία καὶ ἡ ἐν τῷ βάθει μορίων ἐστὶν ἅπασα φύσις. ἑκάστῳ γάρ τοι τῶν ζώων ἡ φύσις τὸ σῶμα παρεσκεύασεν ἐπιτήδειον ταῖς κατὰ τὴν ψυχὴν ὁρμαῖς. καὶ διὰ τοῦθ' ἅμα τῷ γεννηθῆναι, πάντα χρῆται τοῖς μορίοις, ὥσπερ δεδιδαγμένα. μύρμηκας μὲν οὖν καὶ κώνωπας καὶ ψύλλους, ὅσα τ' ἄλλα τῶν ζώων οὕτω σμικρότατα, τὴν ἀρχὴν οὐδ' ἐπεχείρησά ποτ' ἀνατέμνειν. ὅσα δ' ἕρπει ζῷα καθάπερ αἵ γαλαῖ τε καὶ οἱ μύες, ὅσα τ' εἰλυσπᾶται, καθάπερ οἱ ὄφεις, ὀρνίθων τε γένη πολλὰ, καὶ ἰχθύων, ὅσα τε ἄλλα θαλάττια, πολλάκις ἀνέτεμον, ἕνεκα τοῦ πεισθῆναι βεβαίως ἕνα τε νοῦν εἶναι τὸν διαπλάττοντα αὐτά, καὶ ὡς τῷ ἤθει

τῶν

τοῦ ζώου τὸ σῶμα ἐστὶν οἰκεῖον ἐν πᾶσιν. ἐκ γοῦν τῆς γε τοιαύτης γνώσεως, ἔσται σοι προγνῶναι θεασαμένῳ τι ζῶον, ὃ μήπω πρόσθεν εἶδες, ὁποίαν τινὰ τὴν ὑπὸ τῷ δέρματι κατασκευὴν ἔχει. καὶ πολλάκις ἐγὼ τοῦτ' ἐπεδειξάμην, οὐκ ἄλλοθεν, ὡς ἔφην, οὔτ' ἐμοὶ περιγινόμενον, οὔτ' ἄλλοθεν ποθὲν ὑπάρξαν, ἢ ἐκ τοῦ πεισθῆναι βεβαίως, οἰκείαν ἑκάστῳ ζώῳ τὴν τοῦ σώματος εἶναι κατασκευὴν τοῖς τῆς ψυχῆς ἤθεσί τε καὶ δυνάμεσιν. οὐδὲν οὖν ἐστὶ θαυμαστόν, ἐκ τῆς ἔξωθεν ἰδέας ἐναργῶς ὀφθείσης, προγνῶναι τὴν ἔνδον κατασκευὴν ἑκάστου τῶν ζώων. ἔτι δὲ μᾶλλον, ἐὰν ἐνεργοῦν ἴδῃς αὐτό, καθάπερ ἀρτίως εἶπον ἐπὶ τῶν βαδιζόντων ὀρθῶς. καὶ μετὰ δὲ κἂν φωνοῦντος ἀκούσαις ζώου, δυνήσῃ τι τεκμήρασθαι περὶ τῶν φωνητικῶν ὀργάνων, οὐκ ἐκ τοῦ μεγέθους τῆς φωνῆς μόνον, ἀλλὰ καὶ τῆς ἄλλης ἰδέας. εἰρήσεται δέ μοι περὶ τούτου σαφέστερον, ὅταν ἐπὶ τὴν τῶν φωνητικῶν ὀργάνων ἀνατομὴν ἀφίκωμαι. νυνὶ δὲ καὶ ταῦτα περὶ τῶν κώλων ἐπὶ πλεῖον διῆλθον, ὅτι τὴν κατασκευὴν αὐτῶν ἐν τοῖς πρώτοις τῆσδε τῆς πραγματείας ὑπομνήμασιν ἐξηγησάμην. ἐλπίζας οὖν ἀκολουθήσειν τῷ λόγῳ σε προγεγυμνασμένους ἐν αὐτοῖς, ὡς ἐπὶ παραδείγματος αὐτῶν, διῆλθον ὑπὲρ τῆς τῶν ἄλλων ζώων ὁμοιότητός τε καὶ ταυτότητος, ἣν ἔκ τε τῶν ἐνεργειῶν ἔνεστί σοι σκοπεῖσθαι, καὶ τῆς μορφῆς τοῦ ζώου συμπάσης τε καὶ κατὰ τὰ μόρια. δάκτυλος γὰρ ὅπου ποτ' ἂν ᾖ, τὴν αὐτὴν ἔχει κατασκευήν, ᾗ δάκτυλος ἐστίν. οὕτως δὲ καὶ εἰ τοιός δέ τις ὁ δάκτυλος εἴη, τὴν τοιαύτην ἔχει κατασκευὴν ἀεὶ τῷ τοιῷδε δακτύλῳ. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ πῆχυς, καὶ κερκίς, καὶ ἕκαστον τῶν ἄλλων. ᾗ μὲν γοῦν κερκίς, ἢ πῆχυς ἐστί, ἀεὶ τὴν αὐτὴν ἔχει κατασκευήν. ᾗ δὲ τοιάδε τις κερκίς, ἢ τοιός δέ τις πῆχυς, ὁμοίαν μὲν ἐν τοῖς ὁμοίοις, ἀνάλογον δ' ἐν τοῖς ἀνομοίοις. ὅστις μὲν οὖν ἐγυμνάσατο λογικῶς, ἅμα τῷ καὶ πεφυκέναι καλῶς, εὑρίσκει ῥαδίως τό, τε ταὐτὸν ἐν ἑκάστοις τῶν ὄντων, καὶ τὸ μὴ ταὐτόν. ὁ δὲ μήτε πεφυκώς, μήτε γεγυμνασμένος, τάχ' ἂν καὶ οὗτος ὑπὸ τοῦ πλήθους τῶν ἀνατεμνομένων ζώων ἐπαχθείη ποτὲ πρὸς τό, κἂν ἀμυδρῶς

γ' οὖν, ἐννοῆσαι, τὸ μὲν ταὐτόν, οὐ κατὰ συμβεβηκός, οὐδὲ ὡς ἔτυχεν, ἀλλὰ κατὰ τὴν οἰκείαν οὐσίαν ὑπάρχειν ἑκάστῳ τῶν εἰδῶν, τὸ δ' οὐ ταυτόν, ἀπό τινων συμβεβηκότων τοῖς κατὰ μέρος, ἅπερ ἀτόμους οὐσίας ὀνομάζομεν. ὅπου γὰρ ἂν ἴδῃς κῶλον οὐ μόνον ἐκτεινόμενον, καὶ καμπτόμενον, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰ πλάγια περιφερόμενον, ἐξ ἀνάγκης ἐκείνῳ τῷ κώλῳ δύο γένη μυῶν ἐστιν, ἄλλοι μὲν, ἐκτάσεώς τε καὶ κάμψεως, ἄλλοι δὲ τῆς ἐφ' ἑκάτερα φορᾶς αἴτιοι. περιεπισκεψάμενος οὖν εἴθ' ἓν ἐστιν ὀστοῦν κατὰ τὸ κῶλον, ὡς ἐπὶ βραχίονος, εἴτε δύο, καθάπερ ἐπὶ πήχεώς τε καὶ κερκίδος, ἓν μὲν εὑρὼν ὀστοῦν, ἐπ' ἐκείνου ζήτει τοὺς εὐθεῖς τε καὶ λοξοὺς μῦς. δυοῖν δ' ὄντων ὡς ἐπὶ πήχεώς τε καὶ κερκίδος, ἴσθι μὲν εὐθέως ἤδη, τὸ μὲν ἕτερον αὐτοῖν ἔκτασίν τε καὶ καμπὴν ἐργαζόμενον τοῦ κώλου, τὸ δ' ἕτερον ἑκατέρωσε περιάγον. ἴσθι δ', ὡς καὶ τῶν κινούντων αὐτὰ μυῶν, λοξότεροι μέν εἰσι κατὰ τὴν θέσιν οἱ κατὰ τὰς λοξὰς κινήσεις κινοῦντες, εὐθύτεροι δ', οἱ τὰς εὐθείας. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ὑπάρχει τοῖς κώλοις ἅπασι κοινόν, ὅσα περ ἔχει τὰς αὐτὰς κινήσεις. τὸ δὲ μέγεθος τῶν μυῶν, καὶ τὸ σχῆμα, καὶ ἡ θέσις, ὁμοία μὲν ἐν τοῖς ὁμοίοις κατὰ τὴν μορφὴν κώλοις, ἀνομοία δ' ἐν τοῖς ἀνομοίοις. οὕτω δὲ καὶ κατὰ τοὺς δακτύλους, εἰ καὶ μικρότερον εἴη τὸ ἀνατεμνόμενον ζῶον, οἷοί περ οἱ ἕρποντες οὗτοι μύες, ἀναγκαῖον αὐτῷ τούς τε κάμπτοντας εἶναι καὶ τοὺς ἐκτείνοντας τένοντας ἕκαστον τῶν δακτύλων, ὡς ἐν ἀνθρώπῳ. εἰ δὲ καὶ πρὸς τὰ πλάγια μέρη θεάσαιο κινουμένους τοὺς δακτύλους, ἀνάγκη πᾶσα καὶ τὰς κατ' αὐτὰ κινήσεις ἀνάλογον ἔχειν ἐκείνῳ τῷ ζώῳ τοῖς ἀνθρώποις, ὥστε τὴν μὲν, ὡς ἐπὶ τὸν μικρὸν δάκτυλον, ἑκάστου φοράν, ὑπὸ τῶν ἔξωθεν ἐπικειμένων τῷ κώλῳ τενόντων τε καὶ μυῶν γίγνεσθαι, τὴν δ' ὡς ἐπὶ τὸν μέγαν, ὑπὸ τῶν ἔνδον. αὐτὸν δὲ τὸν μέγαν ὥσπερ οὖν καὶ τὸν μικρὸν ἐπὶ πλεῖστον ἀπαγόμενον ἀπάντων τῶν ἄλλων εὑρήσεις ἐπὶ τῶν τοιούτων ζώων, ὑπὸ μυῶν ὁμοίαν ἐχόντων θέσιν τῇ κατὰ τοὺς ἀνθρώ

πους

πυς, ὥστε σοι καὶ τὴν ἀνατομὴν αὐτῶν ῥᾳδίαν γίγνεσθαι, καθάπερ οὖν καὶ πολλάκις ἔμπροσθεν ἐχειρούργησας ἀμφ' αὐτούς. ταῦτα μὲν οὖν, εἴπερ ὅλως μέμνησαι τῶν εἰρημένων ἐν τῷ πρώτῳ γράμματι περὶ χειρός, ἑτοίμως τ' ἔμαθες ἄρτι ῥηθέντων ἀκούσας, ἑτοίμως τε ἐπὶ τῶν ζώων εὑρήσεις. ἃ δέ μοι πρόκειται λέγειν ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ περὶ τῶν τῆς τροφῆς ὀργάνων, ὧν ἕνεκα καὶ τὰ μέχρι δεῦρο διῆλθον, ἄπιστα μὲν ἴσως σοι δόξει τήν γε πρώτην ἀκούσαντι, φιλοπονοῦντι δ' ἐπὶ πολλῶν ζώων ὁμοφύλων τε, καὶ οὐχ ὁμοφύλων, ἄπιστα μὲν οὐκέτι φανεῖται, θαυμαστὰ δέ σοι δόξει, μίαν τέχνην ἐνδεικνύμενα τοῦ ζώων ἁπάντων δημιουργοῦ, εἴγε τοὺς σκοποὺς τῆς κατασκευῆς τῶν μορίων, τὰς χρείας αὐτῶν πεποίηται. μιᾶς γὰρ οὔσης κοινῆς χρείας ἅπασι τοῖς ζώοις ἧς ἕνεκα δέονται τροφῆς, εὑρήσεις ὄργανα καθ' ἕκαστον εἶδος αὐτῶν τριττά. τινὰ μὲν, κατὰ πρῶτον λόγον ὑπὸ τῆς φύσεως γεγονότα, πρός τε τὴν ὑποδοχὴν αὐτῆς καὶ κατεργασίαν, ἔτι τε τὴν εἰς ὅλον τὸ σῶμα φοράν. ἕτερα δὲ κατὰ δεύτερον, ὅσα τῶν περιττῶν ἐστιν ὑποδεκτικά. διαφέρει δ' οὐδὲν, εἴτε περιττὰ καλεῖν ἐθέλεις, εἴθ', ὡς ἀριστοτέλης, περιττώματα. τριττὰ δ' ἄλλα μόρια, κατὰ τρίτον λόγον ὑπηρετοῦντα ταῖς τούτων ἐκκρίσεσιν. εἰς ὃ μὲν οὖν ὑποδέχεται τὴν τροφὴν ἅπαντα τὰ ζῶα μόριον, ὀνομάζεται γαστήρ. ἐν τούτῳ δὲ καὶ μεταβάλλεται τινὰ μικρὰν καὶ πρώτην μεταβολὴν, προπαρασκευαζόμενα τῷ ἥπατι μεγίστην ἀλλοίωσιν ἐργαζομένῳ τῆς εἰς αὐτὸ παραγινομένης τροφῆς. ἐντεῦθεν δὲ φλέβες εἰς ὅλον ὀχετεύουσι τὸ σῶμα κατεργασθεῖσαν αὐτήν. ὅπως δ' ἐξ ἥπατος εἰς ὅλον τὸ σῶμα φέρηται καθαρὰ, καὶ μηδὲν ἔχουσα περιττὸν, ὄργανα παρεσκεύασεν ἡ φύσις ἐπιτήδεια πρὸς τοῦτο, κατὰ δεύτερον ἤδη λόγον, οὐκέτι πρῶτον, ὥσπερ τὰ πρόσθεν, ὅσα λέλεκταί μοι. τούτων δὲ τῶν ὀργάνων, τὰ μὲν, τὸ λεπτὸν καὶ κοῦφον αὐτῆς ἐκκαθαίρει. τὰ δὲ, τὸ γεῶδες καὶ βαρύ. τὰ δὲ, τὸ μέσον ἀμφοῖν, ὃ ὑδατῶδές τέ ἐστι καὶ ὀρρῶδες. ὀνομάζεται δ' ὑπὸ τῶν ἰατρῶν, τὰ μὲν

πρῶτα ῥηθέντα, πόροι χοληδόχοι, καὶ κύστις ὁμοία τοῖς πόροις χοληδόχος. τὰ δὲ τὸ γεῶδές τε καὶ βαρὺ, τῶν τε σπλάγχνων ὁ σπλὴν, καὶ τῶν ἐντέρων ἡ κάτω μοῖρα περὶ τοῦ ἀπευθυσμένου. τὰ δὲ τὸ λοιπὸν τὸ τρίτον, οὐρητῆρες, καὶ νεφροὶ, καὶ κύστις. ἵνα δ' ἐπὶ ταῖς ὁρμαῖς τοῦ ζώου τῶν περιττῶν ἡ ἀπόκρισις ᾖ, μῦς ἐπέστησεν ἡ φύσις αὐτοῖς τοῖς πέρασι τῶν περιεχόντων ἀγγείων ταῦτα, κατὰ τὸν τρίτον ἤδη λόγον ἐκ τῶν περὶ τὴν τροφὴν ὀργάνων γιγνομένους. ἀναγκαῖον οὖν ἐν πᾶσι τοῖς ζώοις τὰ τρία ταῦτα γένη τῶν ὀργάνων εἰς τὴν τῆς τροφῆς οἰκονομίαν παρεσκευάσθαι τῇ φύσει, καὶ τοῦτ' ἔστιν τὸ κοινόν τε καὶ ταυτὸν ἐν ἅπασιν, ἔντερα μὲν, καὶ γαστέρα, καὶ φλέβας καὶ ἧπαρ ἐκ τοῦ κατὰ τὸν πρῶτον λόγον γεγονότων. τὰ δ' ἕνεκα τῆς διακρίσεώς τε καὶ καθάρσεως τῶν περιττῶν, ἀγγεῖα χοληδόχα, καὶ τὴν ἐπὶ τῷ ἥπατι κύστιν, ἔτι τε σπλῆνα, καὶ νεφροὺς, ἐκ τῶν δευτέρων. σὺν δὲ ταῖς τῶν περιττωμάτων ἐκκρίσεσιν ὑπηρετοῦντας μῦς, ἐκ τῶν τρίτων. ἐπεὶ δ' ἔνια μὲν τῶν ζώων ἰσχυραῖς τρέφεται τροφαῖς, ἔνια δ' ἀσθενέσι, πρὸς ταῦθ' ἡ φύσις ἀποβλέπουσα, τὰς κατὰ μέρος εἰργάσατο διαφορὰς τῆς κοιλίας. ἐὰν οὖν ποτ' ἴδῃς ζῶον, εἴτ' ἐξ ἰνδίας, ἢ καὶ λιβύης, εἴτε σκυθίας ἧκον, ὃ μὴ πρόσθεν ἐθεάσω, προσφερόμενον τροφὴν φρυγανώδη, μεγάλην τούτῳ καὶ τραχεῖαν ἰδεῖ παρεσκευασμένην κοιλίαν. εἰ δὲ καὶ τοὺς ἄνωθεν ὀδόντας οὐκ ἔχοι, γαστέρας ἐξ ἀνάγκης τούτῳ πλείους ὑπάρχειν, ὡς εἰς μὲν τὴν πρώτην εὐθέως καταπίνειν τὴν νομὴν, αὖθις δ' ἐκ ταύτης ἐπανεμοῦν κατεργάζεσθαι ἐν τῷ στόματι, καὶ μετὰ ταῦτα καταπίνειν αὖθις εἰς ἑτέραν γαστέρα, κἄπειτ' ἐκ ταύτης πάλιν εἰς ἑτέραν μεταβάλλειν, εἶτ' ἐξ ἐκείνης αὖθις εἰς ἄλλην. προμεμαθηκὼς γὰρ ἐξ ὧν ἐθεάσω τῆς φύσεως ἔργων καὶ τὴν τέχνην αὐτῆς, ἔλπιζε κἀπὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων ἔσεσθαι τὴν αὐτήν. οὕτως γοῦν ἀποφαινόμεθα καὶ περὶ τῶν ἐν ἀνθρώποις τεχνῶν, οὐκ ἀναμένοντες ἅπαντας ἰδεῖν, οὓς ἐποίησεν ἀνδριάντας ὁ φειδίας καὶ ὁ πολύκλειτος, ἀλλ' ἐξ ὧν ἑωράκαμεν, ἐκ τούτων ἤδη καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἐλπίζοντες. ὥστε καὶ

ὅστις

ὅστις ἐμπείρως ἔχει τῶν ἔργων τῆς φύσεως, ἐξ ὧν εἶδεν, ἤδη τι τεκμαίροιτ' ἂν καὶ περὶ τῶν ἄλλων. τὰ γοῦν κατεργαζόμενα τὴν τροφὴν ὄργανα, καὶ κατασκευάζομενα αὐτήν, τηλικαῦτά τε τὸ μέγεθος, καὶ τοιαῦτα τὴν ἰδέαν, οἷα μάλιστα πρέπει τῇ ληφθησομένῃ τροφῇ, πεπείσμεθα πάντες οἱ τοῖς ἔργοις αὐτῆς ἐπὶ πλέον ὁμιλήσαμεν. ἐγὼ γοῦν σοι φημὶ πᾶν ζῷον, ὅ, τι περ ἂν ἴδῃς οὐκ ἔχον τοὺς ἄνωθεν ὀδόντας, ἴσθι τοῦτο καὶ πολλὰς γαστέρας ἔχον, καὶ πάντως μηρυκάζον, ὥσπερ γε πάλιν, ἐφ' ὧν ἐστιν ὁ τῶν ἄνωθεν ὀδόντων στοῖχος, οὐκ ἐνδέχεται τοῦτο τὸ ζῷον, οὔτε μηρυκάζειν, οὔτε μὴν πολλὰς ἔχειν γαστέρας, ἀλλὰ μίαν μόνην ἔχειν, οὕτω δὲ κατεσκευασμένην, ὡς τοῖς σαρκοφάγοις. ὑπάρχει δ' ὡς τὸ πολὺ τοῖς κερασφόροις οὐκ ἔχειν τοὺς ἄνωθεν ὀδόντας, εἰς τὰ κέρατα τοῦ γεώδους περιττώματος αὐτοῖς ἐν τοῖς κατὰ τὴν κεφαλὴν μορίοις ἀναλισκομένου. ἀλλ' οὐ διότι κερασφόρα, διὰ τοῦτο πλείονας ἔχει γαστέρας, ἢ μηρυκάζει. τῷ φρυγανώδη δ' ἐσθίειν τροφήν, οὐ δεῖται τῶν ἄνωθεν ὀδόντων. ἀμέλει καὶ κάμηλος οὐκ ἔχουσα κέρατα, ὅμως καὶ μηρυκάζει, καὶ πολλὰς ἔχει γαστέρας, ὅτι καὶ τροφῇ χρῆται φρυγανώδει. διὰ τοῦτο δ' αὐτῇ καὶ ὁ τοῦ στόματος ἔνδον χιτὼν ἅπας τραχύς ἐστι, καὶ ὁ τῶν κοιλιῶν ὡσαύτως. ἐπὶ πλέον δ' ἄν σοι διῆλθον ὁπόση τίς ἐστιν ἡ τέχνη τῆς φύσεως ἐν ἅπασι τοῖς ζῴοις, εἰ τῆς προκειμένης πραγματείας ὁ λόγος ἦν οἰκεῖος. ἐπεὶ τοσοῦτόν γε μὴν ἐνδεδεῖχθαι περὶ αὐτῆς, εἰς ὅσον ἠναγκάσθην ὑπὸ τῆς τοῦ λόγου χρείας, ἀρκέσει. τὰ γάρ τοι τῆς τροφῆς ὄργανα, καθότι περ ἂν ἐθέλῃς ἐπισκέπτεσθαι ζῷον, οὕτως ἔχοντα εὑρήσεις, ὡς ἐν τῷ τετάρτῳ καὶ πέμπτῳ κατὰ τὴν περὶ χρείας μορίων πραγματείαν εἴρηται. οἷον εὐθύς, εἰς τὰς πύλας τοῦ ἥπατος ἀναφερομένας ἁπάσας θεάσῃ τὰς φλέβας, ὅσαι κατ' ἔντερά τε καὶ γαστέρα, καὶ σπλῆνα, καὶ πρὸς τούτοις τὸ καλούμενον ἐπίπλοον, ὑπάρχουσιν. ἔστι γὰρ δὴ καὶ τὸ ἐπίπλοον τοῦτο τῶν τῆς τροφῆς ὀργάνων ἕν τι, τοῖς κατὰ πρῶτον τε λόγον γεγονόσι καὶ κατεργαζομένοις αὐτὴν

παρεσκευα

περιεσκευασμένον οἷον ἐπίβλημα σύμφυτον, ἕνεκα θάλψεως. ἐάσας οὖν ἐν τῷ παρόντι λόγῳ σκοπεῖσθαι τὰς διαφορὰς τῶν ἐντέρων τε καὶ τῆς κοιλίας, ἅπανθ' ὅσα μέλλω λέγειν, ἐν ἅπασι τοῖς ζώοις εὑρήσεις, ἐφ' ὧν γυμνάζεσθαί σε καὶ κατὰ τὰς ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις ἠξίωσα. πιθήκους μὲν πρώτους, καὶ μάλιστα, καὶ τούτων αὐτῶν ὅσοι μάλιστα τῷ ἐοίκασιν ἀνθρώπῳ, καθάπερ ὀλίγον ἔμπροσθεν εἴρηται. δεύτερα δ' ἐπ' αὐτοῖς, ὅσα καλεῖν ἔχεις ζῶα. γένος δὲ ἔντι ταῦτα πάντα τίθει, καὶ καλεῖ πιθηκοειδῆ ζῶα. τούτων δ' ἐφεξῆς ἄρκτους, εἶθ' ἑξῆς τά τε καρχαρόδοντα, καὶ τοὺς ὗς, καὶ τὰ μονώνυχα προσαγορευόμενα, καὶ πρὸς τούτοις ἅπασιν ἕκτον τι γένος τὰ μηρυκάζοντα. ταῦτα γὰρ αὐτὰ τὰ γένη τῶν ζώων ἀνατέμνεσθαί μοι δοκοῦσιν οἱ παλαιοί, κελεύοντες ἑκάστοτε τοὺς ἀνατομικοὺς λόγους, οὓς αὐτοὶ γεγράφασιν, ἐπ' ἐκείνων ἐξετάζεσθαι τῶν ζώων, ὅσα μὴ πολὺ διεστῶσαν ἀνθρώπων ἔχει τὴν φύσιν. ἀλλ' ἐπί γε τῶν τῆς τροφῆς ὀργάνων, οὐ μόνον αὐτὰ τὰ ζῶα ἅπαντ' ἔχει τὰ λελεγμένα κατὰ τὴν περὶ χρείας μορίων πραγματείαν, πολλὰ δὲ καὶ ἄλλα τῶν ἐπὶ πλέον ἀφεστώτων ἀνθρώπου φύσεως, ὥσπερ ὅσα τ' εἰλυσπᾶται, καὶ περιέρπει καὶ νήχεται. τί δεῖ λέγειν ὅτι πρὸ τούτων ἐλέφαντές τε καὶ κάμηλοι, καὶ οἱ νειλῷοι τῶν ἵππων, ὅσα τἄλλα τοιαῦτα; ἅπασι γὰρ αὐτοῖς ὑπάρχει πάνθ' ὅσα λέλεκται κατ' ἐκείνην τὴν πραγματείαν ἐπὶ τῶν τῆς τροφῆς ἀγγείων. ὅτιπερ ἂν οὖν αὐτῶν ἔχῃς ἀνατέμνειν, ἐγχείρει τρόπῳ διττῷ, ποτὲ μὲν ἀπὸ τῶν κατ' ἐπιγάστριον ἀρχόμενος μυῶν, οἳ καὶ τοῦ τρίτου γένους εἰσὶ τῶν τροφικῶν ὀνομαζομένων ὀργάνων. ἐνίοτε δ' ἀπ' αὐτῶν τῶν πρώτων. ἀπὸ τούτων μὲν, ὅτι πρῶτα τοῖς ἀξιώμασίν ἐστιν, ἀπὸ δὲ τῶν ἔξωθεν μυῶν, ὅτι πρῶτοι τῇ τάξει. λεχθήσεται δέ μοι νῦν πρότερα, τὰ καὶ τῷ λόγῳ τῆς κατασκευῆς πρότερα. διελὼν οὖν ἀπὸ τοῦ ξιφοειδοῦς μέχρι τῶν τῆς ἥβης ὀστῶν ἅπαντας τοὺς καθ' ὑπογάστριον μῦς, ἐντεύξῃ τινὶ σώματι λεπτῷ, καθάπερ ἀραχνίῳ πλατεῖ, τῷ καλουμένῳ περιτο-

περιτόναιον. προσαγορεύεται δ' οὐχ οὕτω μόνον ἁπλῶς, περιτόναιον, ἀλλ' ὑπὸ μὲν ἐνίων, ὅλον τοὔνομα περιτόναιος ὑμήν, ὑπ' ἐνίων δ', ὅλον τοὔνομα περιτόναιος χιτών. εἰσὶ δὲ οἳ καὶ περιτόναιον σκέπασμα καλοῦσιν αὐτό. λεπτότατος δ' ὁ ὑμήν ἐστι κατὰ τὴν οὐσίαν τὸ μόριον τοῦτο, τῶν ἁπλῶν καὶ πρώτων σωμάτων ἓν ὑπάρχον, ἃ δὴ καὶ προσαγορεύειν εὖ ἡμῖν ἐστιν ὁμοιομερῆ. κέκληταί γε μὴν περιτόναιον, ἀπὸ τοῦ περιτετάσθαι πᾶσι μὲν τοῖς σπλάγχνοις, πᾶσι δὲ τοῖς ἐντέροις, ἔτι δὲ τοῖς ἀγγείοις, ὅσα μεταξὺ φρενῶν τ' ἐστὶ καὶ σκελῶν. οὕτω δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις, ὅσα τούτων κεῖται μεταξὺ περιτέταται πᾶσιν, ἐν οἷς ἐστὶ καὶ μήτρα, καὶ κύστις. ἐννοήσας δὴ κείμενον ὕπτιον τὸ ζῶον ἐφ' οὗ τὴν ἀνατομὴν ποιούμεθα, ταπεινὰ μὲν ἀκούσεις αὐτοῦ μόρια, κατὰ μὲν τὸ βάθος, ὅσα κατὰ τὴν ῥάχιν ἐστὶ, κατὰ δὲ τὸ μῆκος, ὅσα κατὰ τὸ πλατὺ καλούμενον ὀστοῦν, ἄχρι τῶν ἰσχίων τε καὶ τῶν τῆς ἥβης ὀστῶν. ἔμπαλιν δ' ὑψηλὰ κατὰ μὲν τὸ βάθος, ὅσα περί τε τὸν ὀμφαλόν ἐστι καὶ τὸ συνεχὲς αὐτῷ δέρμα, κατὰ δὲ τὸ μῆκος, ὅσα πρὸς ὑποχονδρίῳ. τούτοις μὲν οὖν ἅπασι καὶ προσέτι τοῖς πλαγίοις αὐτῶν, ὅσα μεταξὺ τῶν εἰρημένων ἐστὶ, περιτέταταί τις ὑμὴν λεπτότατος, ὃν οὐδὲ ἀποδεῖραι ῥάδιον ἄνευ τοῦ διασπᾶσθαι, καὶ μάλιστά γε περὶ τὰς φρένας, καὶ τοὺς ὁμιλοῦντας αὐτῷ δύο μῦς τοὺς κατ' ἐπιγάστριον, ἕνα μὲν καθ' ἑκάτερον μέρος, ἀριστερόν τε καὶ δεξιόν. ἐνθάδε γὰρ οὗτοι πλατὺν καὶ λεπτὸν τένοντα, τὴν ἐξ αὐτῶν ἀπονεύρωσιν ἴσχουσι, συμπέφυκεν αὐτοῖς δύσλυτος ὁ περιτόναιος ὑμήν. ὥστε τὴν καλουμένην γαστροραφίαν, ἣν οἷόν τε τοῦ περιτοναίου μόνου ποιεῖσθαι, μετὰ τῆς ἀπονευρώσεως, ἣν λέγω, γιγνομένην ἰδεῖν. διαιρεθέντι μέν τοι χωρὶς τῶν ψαυόντων ἁπάντων τὸ περιτόναιον ἰδεῖν, ἐν ἰδέᾳ φαίνεται σφαίρας τινός, ἐχούσης ἐν τισὶ μὲν αὐτοῦ μέρεσιν, ἀποφύσεις χαλαράς, ἐν τισὶ δὲ, τρήματα μόνον. ἄρξαι δ' αὐτὸ χωρίζειν, ἐξευρὼν πρότερον ὅπου μόνον ἐστὶ, μηδενὶ τῶν ἐπικειμένων μυῶν συμπεφυκός.

εἰς δ' ἐστὶν οὗτος ὁ τόπος οὐ μετὰ πολὺ τῶν περὶ τὸν ὀμφαλὸν χωρίων, ἐν ᾧ πρώτῳ χωρίζεται τῶν ἐγκαρσίων μυῶν, καὶ μόνον ἀπολείπεται. ὥσπερ οὖν ἐν τούτοις τοῖς χωρίοις ἑτοίμως αὐτὸ διασώσεις, μόνον ἀπὸ τῶν περὶξ ἁπάντων γυμνώσας, οὕτω δὲ καὶ χαλεπῶς, ὅταν πρῶτον ἀνιὼν, ἐντύχῃς τοῖς ἐγκαρσίοις μυσί. καὶ μὴν τοι καὶ γνώσῃ σαφῶς αὐτοῦ τὴν οὐσίαν, ἐν οἷς ἐγύμνωσας μέρεσι μόνον ἀκριβῶς ἔτι θεασάμενος, εἴσῃ τε ὅτι καὶ κακῶς ἐγνώκασιν οἱ μετὰ τῆς ἀπονευρώσεως αὐτὸ διαρράπτοντες ἐν ταῖς γαστρορραφίαις ὡς περιτόναιον μόνον. ἐναργῶς γοῦν ὁρᾶται περὶ τὴν ἄνοδον, ἡνίκ' ἂν ἐγγὺς ᾖ τῶν κατὰ τὸν ὀμφαλὸν χωρίων, τῷ λεπτῷ τένοντι τῶν ἐγκαρσίων μυῶν συμφυόμενον, ὥστ' ἐφεξῆς αὐτὸ μὴ ῥᾳδίως ἀπολελύσθαι, χωρὶς τοῦ διασπασθῆναι κατά τι. μεγάλου δ' ὄντος τοῦ ζώου, δυνατόν σοι τυχεῖν τοῦ σκοποῦ, καὶ διασῶσαι συνεχὲς αὐτῷ τὸ περιτόναιον, ἄχρι τῶν νόθων πλευρῶν, ἐν ᾗ χώρᾳ παυομένων τῶν ἐγκαρσίων μυῶν, ἕτερος ἐκδέχεται μῦς, ὁ τῶν φρενῶν αὐτῶν. καὶ γάρ τοι καὶ τούτων ἡ οὐσία μυὸς ἀκριβής ἐστι κυκλοτερὴς τῷ σχήματι, τὸ μέσον μὲν αὐτοῦ πᾶν ἔχον νευρῶδες, ὅσον δ' ἐν κύκλῳ τοῦδε, σαρκῶδες ἅπαν ἄχρι τῶν πρώτων ἐκφύσεων, ὑπὲρ ὧν ἐπὶ πλέον ἐν τοῖς οἰκείοις αὐτοῦ διερχόμεθα λόγοις. ὁ δὲ νῦν ἐστηκὼς, ὅσον δεῖται πρὸς τὴν τοῦ περιτοναίου κοινωνίαν, ἤδη λέλεκται. παυσαμένων γὰρ τῶν ἐγκαρσίων μυῶν, ὑποφύεται τῷ σαρκώδει τῶν φρενῶν ὁ περιτόναιος ὑμὴν, ἀφ' οὗ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἀποδέρειν αὐτὸν προσήκεν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων μυῶν ἀπέδειρας. ἀλλ' ἐπ' ἐκείνων μὲν, ἀνέβαινες κατὰ τὸ τοῦ ζώου μῆκος ὡς ἐπὶ τὸν θώρακα. νῦν δ' εἰς τὸ βάθος καταβαίνειν σε δεήσει μέχρι τῆς ῥάχεως, ἐπειδὴ ταύτῃ συμπεφύκασιν αἱ φρένες. οὐ μὴν πάνυ γε δύσλυτός ἐστιν ἡ πρὸς τὸ σαρκῶδες αὐτῶν ὁμιλία τοῦ περιτοναίου, καθάπερ ἡ πρὸς τὸ νευρῶδες. ἀλλ' ὅμως ἀπολύεται φιλοπονουμένων περὶ τοὔργον ἄχριπερ ἂν ἐπὶ τὴν κοίλην ἀφίκηται φλέβα, καθ' ἣν ἔγκειταί τε καὶ συμφύεται τῷ δια-

δια

διαφράγματι τὰ κυρτὰ τοῦ ἥπατος. ὅτι δὲ φρένας ἢ διάφραγμα λέγειν οὐ διαφέρει, πρόδηλον δήπου. καὶ μέντοι καὶ τῆσδε τῆς συμφύσεως ἐξ ἀριστερῶν ἐστιν ἑτέρα σύμφυσις ταπεινοτέρα τοῦ περιτοναίου πρὸς τὴν ἀρχὴν τῆς γαστρός, ὅ, περ δὴ καὶ καλοῦσιν αὐτῆς στόμα, παυομένου τοῦ στομάχου κατὰ ταύτας τὰς φρένας. ἐνταῦθ᾽ οὖν τὸ περιτόναιον ἐπεκτείνεται, πρῶτον μὲν, τῷ στόματι τῆς γαστρός, εἶτ᾽ ἐφεξῆς, τῷ κύτει παντί, παχύτερον ἑαυτοῦ γιγνόμενον. ὥστ᾽ οὐδ᾽ ἀποδεῖραι χαλεπὸν αὐτὸ τῆς κοιλίας. ὅσῳ δ᾽ ἐνταῦθα παχύτερον ἑαυτοῦ ἐστι, τοσούτῳ λεπτότερον ἐπιτεινόμενόν τε τῷ ἥπατι, καὶ πανταχοῦ σκεπὸν τὰ μόρια, καθάπερ τις χιτὼν ἴδιος. ἀμέλει διὰ τοῦτο καλοῦσιν ἔνιοι περιτόναιον αὐτὸ χιτῶνα, διότι καὶ γαστρός, καὶ ἥπατος, καὶ σπληνός, καὶ νεφρῶν, ἐντέρων τε, καὶ κύστεως, καὶ μήτρας ἀμφίεσμα ἐστιν. οὐδὲν γὰρ οἴονται διαφέρειν ἀμφίεσμα εἰπεῖν, ἢ χιτῶνα. τὸ μὲν οὖν ἧπαρ ἐν τῷ τέως κατάλιπε. συνακολούθει δὲ τῷ περιτοναίῳ περιλαμβάνοντι τὴν γαστέρα, μέχρι περ ἂν ἐπὶ τὸ κυρτότατον αὐτῆς ἀποδέρων ἀφίκῃ, καθ᾽ ὃ μετέωρον ὄψῃ φλέβα μεγάλην ἐποχουμένην παντὶ τῷ κύτει τῆς γαστρός. καί τινας ἀπὸ τῆς μετεώρου φλεβὸς ἐκείνης, εἰς τὴν γαστέρα θεάσῃ καταφυομένας φλέβας λεπτὰς παμπόλλας ἐφεξῆς ἀλλήλων, κατά τε στοῖχον ἕνα, καὶ γραμμὴν μίαν, ἥτις ἐστὶ, ὡς εἴρηται, τὸ κυρτότατον τῆς γαστρός. ὅταν οὖν ἐπιτεινόμενον αὐτῇ τὸ περιτόναιον ἐντύχῃ ταῖς καταφυομέναις φλεψίν, ὄρθιον αὐταῖς αὐτίκα παραφυόμενον, ἀνατείνεται μέχρι τῆς μεγάλης φλεβός, ἀφ᾽ ἧς αὗται πεφύκασιν, ἀμφίεσμά τε ἅμα γιγνόμενον αὐτῶν, καὶ πρόβλημα, καὶ στήριγμα. καὶ γάρ τοι καὶ διπλοῦν ἐνταῦθα ἐστι. διότι περιερχόμενον ἐν κύκλῳ τὴν γαστέρα, καὶ πᾶσαν αὐτὴν σκέπον, ὅταν ἐν τῇ τοιαύτῃ περιόδῳ κατὰ τὸ πρόσω καὶ κάτω μέρος

αὐτῆς γινόμενον, ἐντεῦθεν πάλιν ἀναφέρηται πρὸς τὸ κυρτότατον, ἐντυγχάνῃ κατὰ τοῦτο τὸ μέρος τοῖς αὐτοῖς ἀγγείοις, οἷς καὶ ἐκ τῶν ἄνω καταβαῖνον ἐνέτυχεν. ὁμοίως τε οὖν αὐτὰ περιλαμβάνει, καὶ στηρίζει τὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀναφερόμενον, κἂν τῷ μεταξὺ τῶν μορίων ἀμφοτέρων τοῦ περιτοναίου, τὰ τῆς γαστρὸς ἀγγεῖα κεῖται, μέσον δ' οὐδὲν ἧττον αὐτῶν καὶ τὸ μετέωρον τὸ μέγα, παρακειμένης τινὸς ἀρτηρίας αὐτῷ, καὶ συγκατασχιζομένης ὁμοίως. ὥσπερ δ' εἰς τὴν γαστέρα καταδύεται μικρὰ τῶν μεγάλων ἀγγείων ἀποβλαστήματα, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον εἰς τὸ κάταντες, ὡς ἐπὶ τὸν ὀμφαλὸν, ἕτερα μικρὰ τῶν μεγάλων ἀποφυόμενα καταφέρεται μετέωρα, περιλαμβανόμενα ταῖς δύο μοίραις τοῦ περιτοναίου. καὶ περιέχεταί γε τοῦτο τὸ σῶμα τὸ συγκείμενον ἐκ δυοῖν οἷον πτυχῶν τοῦ περιτοναίου, μέσων δ' ἐν αὐταῖς περιεχομένων τῶν ἀγγείων, τῶν μὲν ἐνίων ζώων, οὐ πολὺ κατωτέρω τῶν κατὰ τὸν ὀμφαλὸν χωρίων, ἐπ' ἐνίων δ', ἄχρι τῶν τῆς ἥβης ὀστῶν, ὀνομαζόμενον ὑπὸ τῶν παλαιῶν ἑλλήνων διττῶς, ἐπίπλοόν τε, καὶ ἐπίπλουν. μέγιστον δ' ἔχουσιν αὐτὸ τῶν ζώων, ἄνθρωποί τε, καὶ πίθηκοι. καὶ διὰ τοῦτ' ἄνθρωποι μὲν πολλοὶ συνεχῶς ἐπιπλοοκομίσαι λέγονται. καλοῦσι γὰρ οὕτω τὴν κήλην, ὅταν ἐπίπλουν ἐμπέσῃ τῷ καθήκοντι πόρῳ πρὸς τὸν ὄρχιν, ὑπὲρ οὗ μικρὸν ὕστερον ἐρῶ. τῶν δ' ἄλλων ζώων οὐδὲν, ὅτι μὴ πίθηκος, ἐν τῷ τοιούτῳ πάθει καθίσταται. λέλεκται δὲ τὸ ἐπίπλοον τοῦτο πρὸς αὐτῶν, ἐπειδήπερ ἐπὶ τοῖς ἐντέροις, οὐδενὶ συμφύεται αὐτῶν, ὅτι μὴ δεσμοῖς ἰσὶν οὐ πολλοῖς κατὰ τὰ δεξιὰ μέρη τῷ κώλῳ συναπτόμενον. ἡ μὲν οὖν ὑψηλοτέρα μοῖρα κατὰ τὸ ἐπίπλοον, ὁποίαν τιν' ἔχει τὴν γένεσιν, εἴρηται. περὶ δὲ τῶν ἄλλων αὐτοῦ μερῶν, ἐφεξῆς λεκτέον. ὅταν ἀκριβῶς θεάσῃ τὰς ἐκ τοῦ κυρτοῦ τῆς γαστρὸς ἐπὶ τὰ κάτω φερομένας φλέβας, ὑπὸ διπλοῦ τοῦ περιτοναίου περιλαμβανομένας, οὐ δεῖ παύεσθαι τῆς θέας, ἀλλ' ἀκολουθεῖν ἑκατέρωσε τῇ κατὰ τὸ κυρτὸν αὐτῆς φλεβί. προάξει

γαρ σε κατὰ μὲν τὰ δεξιὰ τοῦ ζώου μέρη, πρὸς τὴν ἔκφυσιν, ἣν ἐκποιεῖται τὸ λεπτὸν ἔντερον ἐκ τῆς γαστρός. περὶ δὲ τὸ ἕτερον), ἐπὶ τὰ σιμὰ τοῦ σπληνός. ἐν ἀριστεροῖς δὲ κειμένου τοῦ σπλάγχνου τούτου, τὸ μὲν κυρτὸν αὐτοῦ μέρος ἔστραπται πρός τε τὰ τῶν νόθων πλευρῶν πέρατα, καὶ ὅσον τούτοις συνεχές ἐστι περὶ τὴν ἀριστερὰν λαγόνα. τὸ δὲ σιμόν, ἐπὶ τὰ δεξιὰ μέρη νεύει, κατ᾽ ἀντικρὺ τεταγμένον ἥπατός τε, καὶ τῶν ἐνταῦθα μορίων. ἡ τοίνυν φλέψ, ἡ ἀπὸ τοῦ κυρτοῦ τῆς κοιλίας ἐπὶ τὸ σιμὸν τοῦ σπληνὸς ἐκτεινομένη, κατὰ μὲν τὸν αὐτὸν τρόπον ἐμφύεται τῷ σπληνί, καθ᾽ ὃν καὶ τῇ κοιλίᾳ, μετέωρος ὑπὸ διπλοῦ στηριζομένη τοῦ περιτοναίου. πέμπει δ᾽ ἐξ αὐτῆς ἀποβλαστήματά τινα, καθάπερ ἐπὶ τῆς γαστρός, ἀριθμῷ μὲν πολλά, μεγέθει δὲ σμικρά, τὰ μὲν εἰς τὸν σπλῆνα, τὰ δ᾽ εἰς τὸ ἐπίπλοον. οὐ μὴν οὐδ᾽ ἀναλίσκεται περὶ τὸν σπλῆνα τὸ ἀγγεῖον. ὅσον δ᾽ αὐτοῦ περιττόν, ἅμα τῷ τῆς ἐζευγμένης ἀρτηρίας λειψάνῳ φέρεται κάτω διὰ τῆς ἀριστερᾶς λαγόνος, ἀρχὴ τῆς γενέσεως τῷ κατὰ τοῦτο τὸ μέρος ἐπιπλόῳ γιγνόμενον. καὶ συμπαρέρχεταί γε τοῖς ἀγγείοις τὸ ἐπίπλοον, ἄχρι τοσούτου γεννώμενον, ἄχρις ἂν ἐκεῖνα καταναλωθῇ, σχιζόμενα δίκην κλάδων εἰς ἀκρεμόνας τε καὶ βλαστήματα. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, ἡ περὶ τὴν δεξιὰν λαγόνα μοῖρα τοῦ ἐπιπλόου, κατέρχεται σὺν τοῖς κατ᾽ ἐκεῖνο τὸ μέρος ἀγγείοις, ἃ συνεχῆ τε περὶ τὸ κυρτόν ἐστι τῆς γαστρός. ὥς τε κἀνταῦθα ποδηγούμενος ὑπ᾽ ἐκείνων, ἀκριβῶς κατόψει τὴν γένεσιν αὐτοῦ. ταυτὶ μὲν οὖν τὰ κατὰ τὰς λαγόνας μέρη μεταξὺ κεῖται τῆς ἄνωθεν μοίρας, ἣν ἔκ τε τοῦ κυρτοῦ τῆς γαστρὸς ἔφην γεννᾶσθαι, καὶ τῆς κάτωθεν, ἣν οὔπω διῆλθον τῷ λόγῳ. τούτων δ᾽ αὖ τῶν ἑκατέρα συνεχής ἐστι τῇ κατὰ τὰς λαγόνας. οὐ τούτῳ δὲ διαφέρουσι μόνῳ, τῷ τὴν μὲν ἐπικεῖσθαι, τὴν δ᾽ ὑποκεῖσθαι. πρόσεστι γάρ τις αὖθις οὐ σμικρὰ καὶ ἄλλη διαφορά, περὶ τὸ τῶν ἀγγείων μέγεθος. ἡ γὰρ ὑποβεβλημένη μοῖρα τοῦ ἐπιπλόου κατά τε τὸν ἀριθμὸν καὶ τὸ μέγεθος, ἐλάττους

ἔχει τὰς φλέβας. ἐκφύεται δ' ἐκ τῶν σιμῶν τῆς κοιλίας, ἐξ ὧνπερ ἔχει καὶ τὰ ἀγγεῖα, τῶν ἐνταῦθα κατασχιζομένων εἰς τὴν γαστέρα λείψανά τινα συναπαγόμενα αὐτῷ κάτω. συνεχῆ δ' ἐστὶ ταῦτα πάντα ἀλλήλοις τὰ μόρια, καὶ συνίστησιν ἓν σῶμα τὸ ἐπίπλουν, ἐν σχήματι μάλιστα φασκωλίου τε καὶ θυλάκου καὶ σάκκου, τὸ στόμα μὲν ἔχοντος τὴν ἐκ τῆς γαστρὸς ἔκφυσιν ἄνωθέν τε καὶ κάτωθεν, ὅλον δὲ τὸ κύτος ἑαυτοῦ μέχρι τοῦ πυθμένος, ὅσον ἐκ τῶν εἰρημένων ἀρχῶν ἀποτείνεται κάτω. μαθήσῃ δ' ἐναργέστερον οὕτως τοῦτο ἔχον, ἐὰν ἀποτεμὼν ἐνταῦθα αὐτό, καὶ κατὰ μηδὲν ἄλλο μέρος ἢ τρήσας, ἢ διασπάσας, ἐμπιπλάναι βουληθῇς, ἤτοι ὑγρᾶς οὐσίας, ἢ στερεᾶς. πληρωθήσεται γὰρ ὑπ' αὐτῆς, ὅλον ὑπάρχον ὑγιές τε καὶ συνεχὲς αὐτῷ, καθάπερ τὰ φασκώλια. ῥᾷστον δ' ἐστί σοι καὶ τελέως ἐξελεῖν αὐτὸ τοῦ ζώου. βραχεῖαι γὰρ ἔτι συμφύσεις ὑπολείπονται πρός τε τὸν σπλῆνα, καὶ τὸ κῶλον αὐτό, μετὰ τὸ τῶν πρώτων ἐκφύσεων ὅλον χωρισθῆναι. προσφύεται μὲν οὖν ποτε σπανίως καὶ λοβῷ τοῦ ἥπατος ἄλλοτ' ἄλλῳ, καί τινι νόθῃ πλευρᾷ, μὴ δὲ ταύτῃ μιᾷ διὰ παντός, ἀλλ' ὡς ἂν τύχῃ. τοὐπίπαν δ' ἀπολύεταί τε καὶ κεχώρισται πάντων τῶν ἄλλων, ὅτι μὴ τριῶν τῶνδε, γαστρός, καὶ σπληνός, καὶ κώλου. τούτοις γὰρ ἀεὶ συνῆπται. τὸ μὲν οὖν ἐπίπλοον ὁποῖόν τ' ἐστὶν αὐτό, καὶ ἥτις ἡ γένεσις αὐτοῦ, κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον ἐγχειρῶν ἀνατέμνειν, εὑρήσεις οὐ χαλεπῶς. ἐξαιρεθέντων δ' αὐτοῦ τῶν λοιπῶν ἁπάντων, ἀποδέρειν πειρῶ τὸ περιτόναιον, ἀπὸ μὲν τοῦ κυρτοῦ τῆς γαστρὸς αὖθις ἀρχόμενος, ἄχρι τοῦ πυλωροῦ τε καὶ τῆς τῶν ἐντέρων γενέσεως, ἀπὸ δὲ τοῦ κάτω πέρατος, ἔνθα μόνον ὑπάρχειν ἔφην αὐτὸ χωρὶς τῆς τῶν ἐγκαρσίων μυῶν ἀπονευρώσεως, ὧθι τὰ τῆς ἥβης ὀστᾶ προερχόμενος. ἐντεῦθεν γὰρ ἐπεκτεινόμενον αὐτὸ θεάσῃ κύστει τε, καὶ μήτρᾳ, καί, εἰ προσαναβαίνοις αὖθις ἀνωτέρω διὰ τῶν ταπεινῶν κατὰ βάθους μερῶν, ὅπου τὸ μεσεντέριον, ὃ καὶ μεσάραιον καλεῖται, τοῖς κατ' ὀσφὺν ἅπασιν, ἐν οἷς

εἰσὶ

εἰσὶ καὶ οἱ νεφροί. παραγνώσῃ δ᾽ ἐπὶ ταῦτα, κἂν ἄνωθεν καὶ τίνος. ὡς γὰρ εἴρηται κατ᾽ ἀρχάς, ἓν ὑπάρχον ἑαυτῷ συνεχὲς τὸ περιτόναιον, ἔν τε τοῖς πρόσω μέρεσι τῆς γαστρὸς ἅπασι τοῖς τῆς τροφῆς ὀργάνοις περιτέταται, καὶ κατὰ τὴν ῥάχιν ὑπεστήρικται ἅμα καὶ περιβέβληται. οὐ μὴν ἴσον τ᾽ αὐτοῦ τὸ πάχος ἐστὶν ἐν ἅπασιν οἷς περιτείνεται, καθάπερ εἶπον. ἀλλ᾽ ἐπί τινων μὲν, αὐτοῦ ἐστὶ παχύτερον, ἐπί τινων δὲ, λεπτότερον. ἐπὶ μέν γε τοῦ ἥπατος, ὡς καὶ πρόσθεν ἐρρέθη, λεπτότατόν ἐστιν. οὕτως δὲ καὶ περὶ τὸν σπλῆνα. τούτων δ᾽ ἧττον ἐπὶ τοῖς νεφροῖς. παχύτερον δ᾽ αὐτοῦ ἐστὶ κατά τε τὴν γαστέρα, καὶ τὰ ἔντερα, κύστιν, καὶ μήτραν. ὥστε τινὰς ἐξηπάτησεν, ὡς αὐτῶν τῶν εἰρημένων μορίων ἴδιον ὑπάρχον μέρος. εἰκότως δ᾽ οἶμαι τοιοῦτον ἐγένετο περὶ τοῖς ὀργάνοις, ὅσα πληρούμενα κατά τινα χρόνον, ἐξαίρεται τοῖς ὄγκοις. ἄμεινον γὰρ ἦν αὐτῷ συνεπεκτείνεσθαι τούτοις. ὅ, περ εἰ πάνυ λεπτὸν ἦν, οὐκ ἂν ἀλύπως ὑπέμεινεν. ὅτι δ᾽ ὑπὸ τοῦ περιτοναίου σκέπεται ταῦτα πάντα, ἐπὶ τῇ εἰρημένῃ ἐγχειρήσει ἀποδέρων αὐτό, μαθήσῃ. καὶ μέν τοι καὶ τὸ μεσεντέριον ὅπως ὑπ᾽ αὐτοῦ γίνεται δυνήσῃ γνῶναι, πρῶτα μὲν ἀποδείρας τὰ περὶ τὸν πυλωρόν τε καὶ τὴν ἔκφυσιν, εἶθ᾽ ἑξῆς ἐπὶ τὸ συνεχές, τὴν νῆστίν τε, καὶ τὸ λεπτὸν ἔντερον ὅλον, εἶθ᾽ ἑξῆς τὸ παχύ. περιείληφε γὰρ ἅπαντα μὲν ταῦτα ἐν κύκλῳ τὸ περιτόναιον. οὐσῶν δ᾽ ἑλίκων παμπόλλων ἐν αὐτοῖς, ἀνάγκη δήπου, τὸ μὲν, κυρτὸν εἶναι τῆς ἕλικος αὐτῶν, τὸ δὲ, σιμόν. εἰς μὲν δὴ τὸ σιμὸν αὐτῶν ἐμφύεται τὰ διὰ τοῦ μεσεντερίου φερόμενα πρὸς ἕκαστον τῶν ἐντέρων ἀγγεῖα. ἐπὶ δὲ τὸ κυρτόν, οὔτ᾽ ἀγγεῖόν τι καταφύεται τοῖς ἐντέροις, οὔτ᾽ ἄλλη τις σύμφυσίς ἐστιν, ἢ πρὸς ἕτερον ὄργανον, ἢ πρὸς ἄλληλα. ἐπὶ ταῦτ᾽ οὖν εἰκότως ἀποδέρεταί τε καὶ γυμνοῦται τοῦ περιτοναίου ῥᾳδίως πάντα. κατὰ δὲ τὸ σιμόν, ἀποσπᾶσθαι μᾶλλον, οὐ δέρεσθαι τοῖς ἀγγείοις ἀναγκαῖον ἐστί. καὶ διὰ τοῦτ᾽, ἐφ᾽ ὧν ζώων ὑγρόν τ᾽ ἐστὶ φύσει τὸ αἷμα, καὶ τὸ περιέχον θερμόν, ὅτε θάνατος οὐ πρὸ πολ

λοῦ

λοῦ γεγονὸς, ἅμα τῷ σφαγῆναι τὸ ζῶον, αἷμα περιχεῖται περὶ τὰ στόματα τῶν ἀπορρηγνυμένων ἀγγείων. εἰ δ' ἤτοι πρὸ πολλοῦ τεθνεὸς εἴη τὸ ζῶον, ἢ ἀπεσφαγμένον, ἢ παχύχυμον, ὥσπερ ὁ κύων τε, καὶ ὁ λέων, ἢ καὶ τὸ περιέχον ψυχρὸν, οὐκ ἐκχεῖται τῶν ἀγγείων τὸ αἷμα. σοι δ' ἀναγκαῖον ἐστι κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον ἐγχειροῦντι, τὰ μὲν ἔντερα πάντ' ἐξελεῖν, ἀπολείπειν δ' ἐν τῷ ζώῳ τὸ μεσεντέριον, ὃ καὶ μεσάραιον ὀνομάζουσιν, ἀπὸ τῶν συμβεβηκότων αὐτῷ τὰς προσηγορίας ἀμφοτέρας θέμενοι, μεσεντέριον μὲν, ἀπὸ τῆς θέσεως, μεσάραιον δὲ, ἀπὸ τῆς οἰκείας οὐσίας. μέσον τε γὰρ τέτακται τῶν ἐντέρων, καὶ πάσας τὰς ἐξ ἥπατος εἰς αὐτὸ καταφερομένας φλέβας, ἅμα ταῖς παρακειμέναις ἀρτηρίαις τε καὶ νεύροις, ἐν κύκλῳ περιλαμβάνει, καθάπερ ἕκαστον τῶν ἐντέρων. ἔνθα μὲν οὖν παρατείνεται τοῖς ἀγγείοις τε καὶ τοῖς ἐντέροις, ἁπλοῦν ἐστιν. ἔνθα δὲ μέσον ἐστὶν αὐτῶν, συγκείμενον, οὐ τὴν ἀμφιέσματος ἔτι χρείαν, ἀλλὰ τὴν συνδέσμου παρέχον. διπλοῦν γάρ ἐστι. καὶ τοῦτ' ἔνεστί σοι καὶ χωρὶς τῆς εἰρημένης ἁπάσης κατὰ τὴν ἀνατομὴν ἀκολουθίας, αὐτίκα μετὰ τὴν διαίρεσιν τῶν κατ' ὑπογάστριον, αὐτόν τε γνῶναι, καὶ δεικνύειν ἑτέρῳ. τέμνων γὰρ ὀξείᾳ σμίλῃ τὸ κυρτότατον μέρος οὑτινοσοῦν ἕλικος ἐντέρου συμμέτρως, ὡς τὸν μὲν ἔξωθεν εἴθ' ὑμένα ἐθέλῃς καλεῖν, εἴτε χιτῶνα, διελεῖν, ἅτερον δὲ φυλάξαι τὸν ἔνδον, ἀποδέρειν αὐτὸν πειρῶ καθ' ἑκάτερον τὸ χεῖλος τῆς τομῆς, ἄχρι περ ἂν ἐπὶ τὸ σιμώτερον ἔλθῃς ἐκείνης τῆς ἕλικος. ἔνθα μάλιστα προσέχων τὸν νοῦν, ἑκατέρῳ τῶν ἀποδερομένων ἀκολούθει μερῶν. ὄψει γὰρ, ὅταν πρῶτον ἀλλήλοις ἐντύχωσι, μὴ δὲ ἕτερον αὐτῶν παυόμενον. ἐνταῦθα γὰρ κατ' ἀλλήλων διεπιβαίνονται, καὶ διπλοῦν ἐργάζονται σῶμα ἕτερον, ἐν τῷ μεταξὺ κείμενον ἕκαστον αὐτῶν ἑκάστης τῶν καταφερομένων φλεβῶν εἰς τὴν ἕλικα. λέλεκται δ' ὅτι καὶ ἀρτηρία τις αὐτῇ παράκειται, καὶ νεῦρον πάνυ μικρόν. ὥσπερ οὖν ἕκαστον τῶν ἐντέρων ὑπὸ τοῦ περιτοναίου περὶ κύκλον ἔξωθεν

θεν οὐκέτι περιλαμβανόμενον ὅλον, οὕτω καὶ τὸ συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν ὀργάνων, τῆς τ' ἀρτηρίας, καὶ τῆς φλεβὸς, καὶ τοῦ νεύρου, καθάπερ ἕν τι σῶμα περιβέβληται πρὸς τοῦ περιτοναίου. πολλῶν δ' οὐσῶν συζυγιῶν ἐξ ἀρτηρίας τε φλεβὸς καὶ νεύρου καθ' ἑκάστην ἕλικα, πολλῶν δὲ καὶ τῶν μεταξὺ χωρῶν ἐν οἷς διπλοῦν ἐστι τὸ περιτόναιον, ἡ τοῦ μεσαραίου σύστασις ἐξ αὐτῶν ἀποτελεῖται, παραπλησίαν ἔχοντος τὴν οὐσίαν τῷ ἐπιπλόῳ. καὶ γὰρ κἀκείνῳ καθὸ μὲν ἀρτηρίαν ἔχει, καὶ φλέβα, καὶ νεῦρον, ὡς ἓν σῶμα κατὰ κύκλον ἀμφιέννυται. τὸ δ' ἐν τῷ μεταξὺ τούτων, οὐδὲν ἄλλο ἢ περιτόναιον ἐστὶ διπλοῦν. οὐ μὴν φαίνεταί γε σαφῶς ἡ τῆς οὐσίας ὁμοιότης (ἄμεινον δ' εἰπεῖν ἐστι ταυτότης) ἐπίπλου τε καὶ περιτοναίου διὰ τὸ πλῆθος τῆς πιμελῆς, ἣν περιβέβληται κατὰ τὰς μεταξὺ χώρας τῶν ἀγγείων ἅπαν τὸ ἐπίπλοον. εἰ δ' ἱκανῶς πίον εἴη τὸ ζῶον, εἰς τοσοῦτον αὐξάνεσθαι συμβαίνει τὴν πιμελὴν, ὥστ' ἐνίοτε τοῖς ἀγγείοις ἐπιβαίνειν. ὁρᾶται γε μὴν ἐπὶ τῶν τοιούτων ζώων, καὶ κατ' ἄλλα πολλὰ μέρη τοῦ περιτοναίου πιμελὴ, καὶ μάλισθ' ἐν οἷς οὐκέτ' ἀγγεῖα μεγάλα, καὶ πόρρω τὰ σπλάγχνα. φαίνεται γὰρ ὑπὸ μὲν τῆς θερμασίας τηκομένη, φυλαττομένη δ' ὑπὸ τῆς ψύξεως, καὶ διὰ τοῦτ' ἀεὶ περί τε τὰ νευρώδη σώματα συνισταμένη, καὶ τοῖς ἀργότερον βιοῦσι πλεονάζουσα. τοιαύτη μέν τίς ἐστι τοῦ περιτοναίου τε καὶ τῶν ἐξ αὐτοῦ γεννωμένων ἡ φύσις. αἱ δὲ κατὰ τὸ μεσεντέριον ἀρτηρίαι καὶ φλέβες, ὥσπερ τινὲς ῥίζαι εἰς τὸ σιμὸν τῶν ἑλίκων καταφύονται, καὶ συνιοῦσαι πρὸς ἀλλήλας, ὥσπερ ἐπὶ τῶν δένδρων αἱ ῥίζαι, πρὸς μίαν ἀρχὴν ἀνήκουσιν ἑκάτεραι. τὰς μὲν οὖν φλέβας οὐ χαλεπῶς εὑρήσεις ἁπάσας εἰς μίαν ἀθροιζομένας, τὴν ἐπὶ ταῖς πύλαις τοῦ ἥπατος, τὰς δ' ἀρτηρίας, οὐκέθ' οὕτως ἑτοίμως. ἀναιμότεραί τε γὰρ οὖσαι, καὶ παχύτεραι τὸν χιτῶνα, ψαύουσαν ἔχουσι τὴν ἀρχὴν ἀναίμου σώματος, ἐφ' οὗ σύμπαν ἔχει τὸ μεσεντέριον τοῖς ἐντέροις, ὃ δὲ καὶ καλοῦσιν ἄρτημα μεσεντερίου, συνδέ-

σμου φύσιν ἔχον. ἀνατείνεται δὲ ὑπὲρ παρακειμένας ἔχον αὐτοῦ τὰς ἀρτηρίας εἰς ἐκεῖνο τῆς ῥάχεως τὸ μέρος, ὃ μεταξὺ τῶν τε φρενῶν ἐστὶ, καὶ τῶν νεφρῶν. ἐνταῦθα δὲ ἀνήκει καὶ ἡ τῶν κατὰ τὸ μεσεντέριον ἀρτηριῶν ἀρχὴ, ποτὲ μὲν ἐκ μιᾶς ῥίζης αὐτίκα διχιδὴς γιγνομένη, ποτὲ δ' εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς διπλῆ φαινομένη. τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα, κατὰ τὴν τῶν ἀγγείων ἀνατομὴν ἀκριβέστερον εἰρήσεται. σοὶ δ' ἐπισκεπτέον ἐστὶν, ἐξῃρημένων ἁπάντων τῶν ἐντέρων, τήν τε τῆς γαστρὸς ὅλην φύσιν, ἥπατός τε, καὶ σπληνὸς, καὶ νεφρῶν, καὶ κύστεως, καὶ μήτρας ἐπὶ τῶν θηλυῶν. ἔνεστι δέ σοι καὶ τῶν ἐντέρων αὐτῶν τὴν οὐσίαν, ὁποία τίς ἐστι, μεταχειριζομένῳ ἕκαστον αὐτῶν, καταμανθάνειν. καὶ μᾶλλόν γ' ἐστὶ τὰ τοιαῦτα κατὰ μόνας ἐπισκέπτεσθαι, τοῦ παντὸς σώματος ἐξαιροῦντα. στρέφειν τε γὰρ αὐτὰ πρὸς τὴν αὐγὴν, ὡς ἂν ἐθέλῃς, ὑπάρξει σοι, καὶ πολυειδῶς ἄλλοτε εἰς ἄλλο σχῆμα μεταβάλλοντι, πάντων τῶν κατ' αὐτὰ μερῶν ἀκριβῶς τὴν διάγνωσιν ἴσχειν. ἄμεινον δ' ἴσως ἐστὶ προκειμένων αὐτῶν ἐπισκέπτεσθαι τοὺς κατὰ τὸ μεσεντέριον ἀδένας, εἰς οὓς ἐκ τῶν ἐντέρων ἀναφερόμενά τινα σαφῶς ἐστὶν ἰδεῖν ἀγγεῖα. ἔνεστι γε μὴν καὶ μετὰ τὴν τῶν ἐντέρων ἐξαίρεσιν ὁρᾶν αὐτοὺς κατὰ τὸ μεσεντέριον ἅμα τοῖς οἰκείοις ἀγγείοις, ὑπὲρ ὧν τῆς φύσεως ἐν τῇ τῶν ἀγγείων ἀνατομῇ λεχθήσεται. ἅπερ οὖν ἐν τοῖς περὶ χρείας μορίων εἴρηται, πάντα εὑρήσεις ἀληθῆ κατά τε τὴν γαστέρα, καὶ τὰ ἔντερα, καὶ τἄλλα, ὅσα περὶ τὴν τῆς τροφῆς οἰκονομίαν ὄργανα παρεσκεύασται τῇ φύσει. οἷον αὐτίκα δύο μὲν, τῆς τε κοιλίας καὶ τῶν ἐντέρων ἑκάστου χιτῶνας εἶναι. οὕτως γὰρ ὀνομάζουσι τὰς συμπτύχας ἐξ ὧν γεγόνασιν, οὐ πάνυ τι κυρίως. ἀμφίεσμα γὰρ καὶ περίβλημα δηλοῦται πρὸς τοῦ χιτῶνος ὀνόματος. ἕνα δὲ τῆς κύστεως, ὥσπερ γε καὶ τῶν μητρῶν. ὃν γὰρ ἔνιοι δεύτερον μὲν ἐπὶ τούτων, τρίτον δ' ἐπὶ τῶν ἐντέρων τε καὶ τῆς κοιλίας νομίζουσι, τὸ περιτόναιον ἐστὶν ἐπεκτεινόμενον τούτοις, ὡς προείρηται, καὶ χιτὼν ὄντως γιγνόμενον. αὐτὴ δ' ἡ γαστὴρ ἐκ

δυοῖν

δυοῖν σύγκειται πλατέων τε καὶ λεπτῶν σωμάτων, οἷον περ τῶν χιτώνων ἐπ᾽ ἀλλήλαις κειμένων. ἔχει δ᾽ ἡ μὲν ἔνδον αὐτοῦ μοῖρα τὰς ἶνας εὐθείας, ἡ δ᾽ ἔξω, κυκλοτερεῖς, οὐδετέρας ἔχοντος τοῦ περιτοναίου, καθάπερ οὐδ᾽ ἄλλος οὐδεὶς ὑμήν. ἁπλοῦν γὰρ ἀκριβῶς ἐστι σῶμα πᾶν, ὑμὴν ἀράχνιον τὸ μήπω διυφασμένον. ἐν γε μὴν τοῖς ἐντέροις αἱ πλεῖσται κυκλοτερεῖς εἰσὶν ἶνες, ὀλιγίστων ἐπικειμένων αὐταῖς εὐθειῶν. ἅπαντα οὖν ταῦτα πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ὑπάρχει ζώοις, οὐ μόνοις τοῖς ἓξ γένεσιν. ὑπάρχει δ᾽ αὐτοῖς καὶ τὸ ἧπαρ ἅπασιν. οἷς δ᾽ ἧπαρ ἐστί, τούτοις καὶ σπλὴν ἐστὶ πάντως, καὶ πόροι χοληδόχοι. κύστις δ᾽ οὐ πᾶσιν ἐπ᾽ αὐτοῦ πέφυκεν, ἀθροίζουσα τὴν πικρὰν χολήν. οὐ μὴν οὐδὲ ἀληθεύουσιν οἱ γράψαντες περὶ πάντων οἷς οὐκ εἶναι φασὶν αὐτήν, ὥσπερ καὶ Μνησίθεος περὶ ἐλέφαντος. ἔστι γοῦν καὶ τούτῳ κύστις ἐπὶ τοῦ ἥπατος, ἀνάλογον ἔχουσα τὸ μέγεθος ὅλῳ τῷ σπλάγχνῳ. καὶ θέσις γε μία τοῖς ἔχουσιν αὐτὴν ζώοις ἐστὶ διὰ παντός, ἡ κατὰ τὸν μέγιστον τῶν λοβῶν τοῦ ἥπατος. οὐ μὴν τό γε πλῆθος ἴσῳ ἀριθμῷ τῶν λοβῶν τοῦ ἥπατος ἐν ἅπασι τοῖς ζώοις ἐστίν, οὔτε κατὰ γένος, οὔτε κατ᾽ εἶδος. ὥσπερ οὐδὲ τὸ μέγεθος ἴσον, οὔτε τῶν λοβῶν, οὔθ᾽ ὅλου τοῦ σπλάγχνου. τοῖς μέν τοι λίχνοις καὶ δειλοῖς μέγα τ᾽ ἐστὶ καὶ πολυσχιδὲς τὸ ἧπαρ. ἕτερον δὲ τοῖς ἐναντίοις. οἷς δ᾽ ἐστὶ μέγα, εἰς πλείους τε καὶ μείζους ἔσχισται λοβούς, ἤπερ ἀνθρώποις. οὐ μὴν οὐδ᾽ αὐτοῖς τοῖς ἀνθρώποις ὁμοίως ἅπασιν ἔχει κατά τε μέγεθος καὶ πλῆθος λοβῶν. ἀκριβέστατα γοῦν ὑπὲρ αὐτοῦ γράφων Ἡρόφιλος αὐτοῖς ὀνόμασι, τάδε φησίν. ἔστι δ᾽ εὐμεγέθες τὸ τοῦ ἀνθρώπου ἧπαρ καὶ μέγα τοῦ γοῦν τισιν ἑτέροις ζώοις ἰσοπαλέσιν ἀνθρώπῳ. καὶ καθὸ μὲν ταῖς φρεσὶ προσψαύει, κεκύρτωται, καὶ λεῖον ἐστί. καθὸ δὲ τῇ κοιλίᾳ καὶ τῷ κυρτῷ τῆς κοιλίας προσψαύσει, σιμόν καὶ ἀνώμαλον. ἀφομοιοῦται δὲ κατὰ τοῦτο διασφαγί τινι, καθ᾽ ὃ καὶ τοῖς ἐμβρύοις ἡ ἐκ τοῦ ὀμφαλοῦ φλὲψ εἰς αὐτὸ ἐμπέφυκεν. οὐχ ὅμοιον δ᾽ ἐστὶν ἐν ἅπασιν. ἀλλὰ καὶ πλάτει, καὶ μήκει, καὶ πάχει, καὶ ὕψει, καὶ λοβῶν πλήθει, καὶ ἀνωμα-

λίᾳ τῇ ἐκ τοῦ ἔμπροσθεν, καθὸ παχύτατόν ἐστι, καὶ τοῖς ἄκροις τοῖς κύκλῳ, κατὰ τὴν λεπτότητα, ἄλλοις ἀλλοῖον. λοβοὺς γὰρ τισὶ μὲν οὐδ' ἔχει, ἀλλ' ἔστιν ὅλον στρογγύλον, καὶ ἄνορθον. τοῖς δὲ, δύο, τοῖς δὲ, καὶ πλείους, καὶ πολλοὺς, καὶ τέσσαρας ἔχει. ταῦτ' οὖν ὀρθῶς εἶπεν ὁ ἡρόφιλος. ἔτι τε καὶ πρὸς τούτοις ὀλίγον μὲν ἐπ' ἀνθρώπων, οὐκ ὀλίγον δ' ἐπ' ἄλλων ζώων ὑπολαμβάνειν αὐτὸ τῶν ἀριστερῶν μερῶν, ἀληθῶς ἔγραψεν ἐν αὐτῷ τούτῳ τῷ βιβλίῳ τῷ δευτέρῳ τῶν ἀνατομικῶν, αὐτὸς μὲν μόνου τοῦ λαγωοῦ μνημονεύσας, ἡμῖν δὲ καταλιπὼν ἐπισκέψασθαι καὶ περὶ τῶν ἄλλων ζώων, ὑπὲρ ὧν οὐδὲ τῇ προκειμένῃ πραγματείᾳ διελθεῖν ἔγνωκα. νῦν γὰρ, ὅσον ἐστί μοι χρήσιμον εἰς τὰ περὶ χρείας μορίων ὑπομνήματα μόνον. κατὰ δὲ τὸ πάρεργον, οὐκ ὀλίγων ἀναγκάζομαι διαφορῶν διαμνημονεύειν, ὥσπερ ἀμέλει, καὶ νῦν ἐπὶ τοῦ ἥπατος, οὗ πλείστη μὲν οὐδὲ τοῖς δεξιοῖς ἐστὶν μοῖρα κατὰ πάντα τὰ ζῶα, προσεπιλαμβάνει δέ τι καὶ τῶν ἀριστερῶν, οὐκ ἴσον ἐν ἅπασιν, ἀλλ' ὥσπερ ὁ μὲν ἡρόφιλος ἔγραψεν, ἐπὶ λαγωοῦ πλεῖστον, ἐγὼ δέ φημι, ἐπὶ τοῖς ἕρπουσιν ἅπασι, καὶ οἷς ἐστὶ μέγιστον. ἔστιν δ' ἔφην αὐτὸ τοῖς δειλοῖς τε καὶ λίχνοις μέγιστον. ὅτι δὲ καὶ τῶν ἐντέρων ἡ φύσις, ᾗ μὲν ἔντερα, πάντων ἐστὶν ἡ αὐτὴ, διαφέρει δὲ μεγέθει καὶ ἀριθμῷ τῶν ἑλίκων, ἅπαντες ἤδη γιγνώσκουσιν. ἐλέφαντι γοῦν ἐστιν ἔντερον εὐρύτατον, ὁμοιότατον ἵππῳ, πολυελικτὸν δὲ ἐπὶ μήκιστον ὑΐ, καὶ διαφορὰς ἔχον οὐ σμικρὰς κατὰ τὰ μόρια. τὰς αὐτὰς ἔχει διαφορὰς ἐπ' ἀνθρώπου τε καὶ πιθήκου. πρῶτον μὲν οὖν ἡ ἔκφυσις ἅπασα τοῖς τοιούτοις, ἣν ἐκ τοῦ πυλωροῦ λαμβάνει τὸ ἔντερον, ἱκανῶς ἐστὶ στενή. μετὰ δὲ ταύτην δώδεκα δακτύλων οὖσα τὸ μῆκος, ὡς ἡρόφιλος ἀληθῶς ἔφη, κατακάμπτεται πολυειδῶς εἰς ἕλικα, ἀγγείων παμπόλλων πλῆθος ἔχουσαν, ὅ, περ ὀνομάζουσιν νῆστιν, ὅτι κενὸν ἀεὶ τροφῆς εὑρίσκεται. τούτῳ δ' ἐφεξῆς ἐστὶ τὸ λεπτὸν, καὶ κατὰ μὲν τὴν οὐσίαν, ταὐτὸν τῷδε, διαφέρον δὲ, τῷ μήτε κενὸν εὑρίσκεσθαι, μήτε

τοσοῦτον

τοσοῦτον ἔχειν ἀγγείων πλῆθος. ἐπὶ τούτῳ δ' ἐστὶ τὸ τυφλὸν καλούμενον, εἶτα τὸ κῶλον, ἐφ' ᾧ κατὰ πέρας ἄχρι τῆς ἕδρας ἐκτέταται τὸ ἀπευθυσμένον ὀνομαζόμενον ἔντερον. οὕτω δὲ καὶ ὁ σπλὴν, ἐν μὲν τοῖς ἀριστεροῖς κεῖται, τὸ σιμὸν ἑαυτοῦ μέρος ἐστραμμένον ἔχων εἰς τὰ δεξιά. καί τις εἰς αὐτὸν φλὲψ ἐξ ἥπατος ἥκει. καὶ ταύτης ἀπόφυσις εἰς τὴν γαστέρα γίνεται. καὶ μετὰ τὸ πᾶσι τοῖς μέρεσι τοῦ σπληνὸς ἀποφύσεις πέμψαι, τὸ μέν τι πρὸς τὸ κυρτὸν τῆς γαστρὸς ἄνω φέρεται τῆς φλεβὸς τῆσδε, τὸ δὲ εἰς τὴν ἀριστερὰν χώραν τοῦ ἐπίπλου. καὶ γὰρ καὶ ταῦτα κοινὰ πάντων ἐστὶ τῶν ἐναίμων ζώων. οὐ μὴν τὸ μέγεθος τοῦ σπληνὸς, οὐδὲ ἡ χρόα. μέλας μὲν γὰρ ἱκανῶς ἐστὶ λέοντί τε, καὶ κυνὶ, καὶ πᾶσι τοῖς ἀλκίμοις τε καὶ θερμοῖς ζώοις. ὗι δὲ καὶ τοῖς ὑγροτέροις τε καὶ ψυχροτέροις, λευκότερος. ἁπάσας οὖν τὰς τοιαύτας τῶν ζώων διαφορὰς ἐπὶ προσηκούσῃ τῇ πραγματείᾳ πειράσομαι διελθεῖν, ἕνεκα τοῦ τελέως ἐπιστήμονα γενέσθαι τῶν τῆς φύσεως ἔργων, ὅς τις ἂν τοῦτο σπουδάζῃ. νυνὶ δ' ὡς ἐξ ἀρχῆς προὐθέμην, ἐπὶ τὸ λοιπὸν ἀφίξομαι τὸ τῶν τροφικῶν καλουμένων ὀργάνων ἀνατομῆς. ἀποδιαιρεθέντος γὰρ ὡς εἴρηται τοῦ περιτοναίου, καὶ τῆς κοινωνίας, ἣν τοῦτ' ἔχει πρὸς ἅπαντα τὰ κάτω τῶν φρενῶν ὄργανα, κἀκεῖνα πρὸς ἄλληλα, φανείσης ἐναργῶς, ἕκαστον αὐτῶν ἀνάτεμνε, διεμβάλλων ἔλασμα χαλκοῦν, ἢ σιδηροῦν, ἢ ἀργυροῦν, ἢ ξύλινον. ὀνομάζειν δ' ἔθος ἐστὶ τοῖς ἀνατομικοῖς ἐλάσματα πάντα κοινῇ προσηγορίᾳ τὰ τοιαῦτα, σμίλας, σπαθοσμίλας, ἀμφισμίλας, διπύρηνα, μηλωτίδας, οἷς ὅμοια δυνατόν ἐστι κατασκευάζειν ἐκ ξύλου πυκνοῦ, καθάπερ ἡμῖν ἐστιν ἐκ πύξου. πρὸς γοῦν τὸ μὴ θραυσθῆναι ποτὲ τὴν σμίλην, ἐπιτηδειότερα ταῦτα. χρῶμαι δ' αὐτοῖς, ὡς εἶπον, ἐμβάλλων τοῖς στόμασι τῶν ἀγγείων. ἐφ' ἥπατος μὲν, κατὰ τὴν ἐπὶ πύλῃ φλέβα, τὴν στελεχιαίαν ὀνομαζομένην ὑπὸ τῶν νεωτέρων ἀνατομικῶν, καὶ τὴν διὰ τῶν κυρτῶν ἄνω τε καὶ κάτω φερομένην. ἐπὶ νεφρῶν δὲ, κατά τε τὰς ἀπὸ τῶν ἐπὶ τῇ ῥάχει κειμένων ἀγγείων τῶν

μεγάλων ἀποφύσεις, καὶ τοὺς οὐρητῆρας, ἐπί τε τῶν ἄλλων ὡς ἐρῶ. πρότερον δ' ἐφ' ἥπατος ὁ λόγος μοι περαινέσθω. καὶ τοῦτο γὰρ τὸ σπλάγχνον εἰς τὸ σιμώτατον ἑαυτοῦ μέρος ἀνηκούσας ἔχει τὰς ἐκ τοῦ μεσεντερίου φλέβας. ὀνομάζουσι δὲ τὸν τόπον τοῦτον εἰς ὃν ἀθροίζονται πᾶσαι, πύλας ἥπατος. ἐνταῦθα οὖν εὑρήσεις στόμα μέγιστον φλεβὸς ἤδη πάντων τῶν ἐναίμων ζώων, εἰς ὃ καθιεὶς ἕν τι τῶν προεσκευασμένων ἐλασμάτων (ἔστω δὲ πλείω, τὰ μὲν ἰσχνότερα, τὰ δὲ, παχύτερα, πρὸς τὸ χρήσασθαι τῷ μάλιστα ἁρμόττοντι) καθ' ἕκαστον τῶν λοβῶν, ἀτρέμα προωθῶν αὐτὸ, τέμνε σμίλῃ τὴν περικειμένην οὐσίαν, ἄχρις ἂν ἤδη ταύτην τὴν φλέβα παραγυμνώσῃς, ἐν ᾗ περιέχεται τὸ διὰ τῶν πυλῶν εἴσω τοῦ σπλάγχνου καθιέμενον ὄργανον. ἐναργῶς δὲ ὁρᾶται τοῦτο διαφαινόμενον ὑπὸ λεπτῷ τινὶ χιτῶνι. καλεῖν γὰρ ἔθος ἤδη τοῖς ἀνατομικοῖς, καὶ τὰ τῶν ἀγγείων σώματα χιτῶνας, ὥσπερ ὀλίγον ἔμπροσθεν ἔφην ἤδη ἐπὶ τῆς κοιλίας. ἐκείνης μὲν οὖν δύο χιτῶνας ὑπάρχειν εἶπον, ὥσπερ τινὰς πτύχας ἀλλήλαις περιβεβλημένας. ἑκάστης δὲ τῶν καθ' ἧπαρ φλεβῶν χιτὼν ἐστὶ πάνυ λεπτὸς, οἷος οὐκ ἄλλος οὐδεμιᾶς τῶν καθ' ὅλον τὸ ζῶον. ὁπόταν δὲ γυμνώσῃς αὐτὴν ἄνωθεν τοῦ τέμνειν, ἀφαίρει τὴν πέριξ σάρκα κατὰ τοῦ σπλάγχνου, μεταξὺ κειμένην τῶν ἀποφυομένων ἀγγείων. ἀπὸ γὰρ τῶν πυλῶν εἰς ἕκαστον λοβὸν, ὅσοι περ ἂν ὦσι, μίαν εὑρήσεις ἀφικνουμένην μεγάλην φλέβα, ἧς σχισθείσης εἰς πολλὰς μικρὰς, ὥσπερ στέλεχος εἰς κλάδους, εἶτ' αὖθις ἐκείνων οἷον εἰς ἀκρέμονας τινὰς σχιζομένων, εἶτ' ἐκείνων ὥσπερ εἰς βλαστήματα τινὰ λεπτὰ τελευτώντων, ὅσον οὖν μεταξὺ τῶν ἀγγείων, ἅπαν πεπλήρωται τῇ τοῦ σπλάγχνου σαρκί. καλοῦσι δ' αὐτὴν οἱ περὶ τὸν Ἐρασίστρατον, παρέγχυμα. ταύτην οὖν τὴν οὐσίαν, ἣν εἴτε σάρκα βούλει καλεῖν, εἴτε παρέγχυμα, δίκην στοιβῆς ἐγκειμένην ἁπάσαις ταῖς μεταξὺ χώραις τῶν σχιζομένων ἀγγείων, ἐξαιρεῖν οἷόν τε σοὶ τοῖς σαυτοῦ δακτύλοις, ὥς τε γυμνὰ καταλειφθῆναι τὰ διαπλέκοντα τὸν ἕνα λοβὸν ἐκεῖνον ἀγγεῖα, καθ'

ὃν ἂν

ὃν ἂν πρῶτον ἐμβάλῃς τὸ παρεσκευασμένον ὄργανον. ὃ γὰρ ἂν ἐφ' ἑνὸς ὀφθῇ τινι λοβοῦ, τοῦτ' ἐστὶ πάντων εὑρήσεις. ἐὰν μὲν οὖν ἀξιόλογον ᾖ τῷ μεγέθει τὸ ζῶον, ἅμα ταῖς φλεψὶ καὶ τοὺς χοληδόχους πόρους, καὶ τὰς ἀρτηρίας αὐτοῦ διασῶσαι δυνήσῃ, κατὰ τὸ ἧπαρ, ὡς εἴρηται, γυμνῶν. εἰ δὲ μικρόν, οὐ πάνυ τι μέχρι πέρατος ἑκάστου λοβοῦ διασῶσαι δυνήσῃ τὰ τρία γένη τῶν ἀγγείων. ἄμεινον οὖν ἐστι μετὰ τῶν ἄλλων ζώων ταῖς τοιαύταις ἐγχειρεῖν ἀνατομαῖς, ἐφ' ὧν κἂν ᾖ καὶ τοῦ παντὸς σώματος ἐξῃρημένον τὸ ἧπαρ, ἐναργῶς ὁρᾶται κατὰ τὰς πύλας ἥ τε ἀρτηρία, καὶ τὸ χολῶδες ἀγγεῖον, ὡς καὶ πρὶν ἐξαιρεθῆναι παρατεταμένα φλεβί. κατὰ δὲ τὰ μικρὰ τῶν ζώων, ἐξῃρημένων μὲν, οὐδ' ὅλως φαίνεται. μηδέπω δ' ἐξῃρημένων, τὴν μὲν πρώτην ἔκφυσιν εἰς αὐτὸ τῆς ἀρτηρίας ἔνεστί σοι σαφῶς θεάσασθαι. λευκότερον γάρ πως ἐστὶν ἢ κατὰ τὴν φλέβα τὸ τῆς ἀρτηρίας ἀγγεῖον. ἀκολουθῆσαι δ' οὐκέτι δυνήσῃ μέχρι πέρατος αὐτῇ καταχιζομένῃ. ὄψῃ δ' εὐθέως, ἂν ἀκριβῶς ἔχῃς τοῖς κατὰ τὰς πύλας χωρίοις, καὶ τὸν ἐκ τῆς χοληδόχου κύστεως πόρον εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς τῶν ἐντέρων ἐκφύσεως ἀφικνούμενον, οὐ πολλῷ κατωτέρω τοῦ πυλωροῦ καλουμένου. τοῦτον δ' αὐτὸν τὸν πυλωρὸν ἐπί τινων ζώων θεάσῃ πεπαχυσμένην ἔχοντα κατὰ περιγραφὴν ἰδίαν, τὴν οὐσίαν τῆς γαστρός, ἔνθα πρῶτον αὐτῆς ἐκφύεται τὸ λεπτὸν ἔντερον. ἔνιοι δ' οὔπω καλεῖν ἀξιοῦσιν ἔντερον αὐτό, πρὶν εἰς ἕλικας ἐλίττεσθαι. καὶ διὰ τοῦτο προσαγορεύουσιν οἱ μὲν, ἁπλῶς ἔκφυσιν. οἱ δὲ, μετὰ τοῦ προσθεῖναι δωδεκαδάκτυλον. ἔστι δ' ὅτε κατὰ τὴν εἰς τοῦτο ἔμφυσιν, ὁ χολώδης πόρος ἀποσχίδα ἑαυτοῦ τινὰ πέμπει μικρὰν, ἀνωτέρω τοῦ πυλωροῦ. καὶ μὲν δὴ καὶ μόριον πάνυ τι μικρὸν ἅμα τῇ πρὸς τὸ σπλάγχνον ἀναφερομένῃ θεάσῃ φλεβὶ καταφερόμενον εἰς τὸν περικείμενον ἔξωθεν ὑμένα, χωρὶς τοῦ καταχίζεσθαι σὺν αὐτῇ διὰ βάθους. ἅπαντα δ' οὖν ταῦτα κατασκεψάμενος ἀκριβῶς, ἑξῆς ἐπὶ τὸ κυρτότατον ἴθι τοῦ ἥπατος, ἀνατέμνων

ἐκεῖνον

ἐκεῖνον αὐτοῦ τὸν λοβόν, οὗ κατὰ σιμὸν μέρος ἐγύμνωσας τὰς φλέβας. ὄψει γὰρ ὡσαύτως καταχιζομένας τὰς ἐν τοῖς κυρτοῖς φλέβας ἄνευ τῶν ἀρτηριῶν. πολὺ δὲ δὴ μᾶλλον, οὐδ᾽ οἱ χολώδεις πόροι κατὰ τοῦτο τὸ μέρος εἰσὶ τοῦ σπλάγχνου. καλοῦσι δ᾽ αὐτοὺς οὐχ οὕτως μόνον, ἀλλὰ καὶ χοληδόχους, ἤτοι διὰ τοῦ. ο. γράμματος, ἢ διὰ τοῦ. η. τὴν δευτέραν συλλαβὴν προφερόμενοι, καθάπερ καὶ αὐτὴν ὀνομάζουσι τὴν ἐπὶ τῷ μεγάλῳ λοβῷ τοῦ ἥπατος κύστιν. τὰς μὲν δὴ φλέβας ὄψει κἀνταῦθα λεπτάς τε ἅμα καὶ γυμνὰς παντὸς περιβλήματος ὑμενώδους, ὁποῖον ταῖς κατὰ τὸ μεσεντέριον ἁπάσαις ἐστίν, ἃς καὶ διὰ τοῦτο νομίζουσιν ἔνιοι δύο ἔχειν χιτῶνας. ἶνας μὲν οὖν ἔχει ποικίλως αὐτὴν διαπλεκούσας ἅπασα φλέψ, χιτῶνα δ᾽ ἕνα, τὸν γοῦν ἴδιον ἀεί, πλὴν εἴπου μετέωρός τε καὶ ἀστήρικτος φερομένη, σκεπάσμασί τε ἅμα καὶ στηρίγμασιν ἐδεήθη χρῆσθαι τοῖσιν ὑμέσι. περὶ δὲ τῶν κατὰ τὰς ἀρτηρίας χιτώνων, ἐν τῇ τῆς καρδίας ἀνατομῇ κατὰ τὸν ἑξῆς λόγον ὑφηγήσομαι. νῦν δ᾽ ἐπὶ τοὺς νεφροὺς μεταβῆναι καιρός, ὧν ὁ μὲν δεξιός, ἐπὶ πάντων ζώων ἀνωτέρω κεῖται, ψαύων, ἔστιν ὅτε, τοῦ μεγάλου τῶν καθ᾽ ἧπαρ λοβῶν. ἐμφύεται δ᾽ εἰς αὐτοὺς ἀπὸ τῶν ἐπὶ ῥάχιν ἀγγείων τῆς τε ἀρτηρίας καὶ τῆς φλεβὸς οὐ μικρὰ τὸ μέγεθος ἀγγεῖα, τοῖς μὲν πιθήκοις, ἓν ἑκατέρωθεν, ἐπ᾽ ἄλλων δέ τινων ζώων, ὡς αὖθις εἰρήσεται, διπλᾶ. καὶ μέντοι καὶ τὰ σιμὰ μὲν εἰς ἀλλήλους ἔχουσιν ἐστραμμένα, τὰ κυρτὰ δ᾽, ἀπεστραμμένα πρὸς τὰ πλάγια τοῦ ζώου μέρη. καθιέναι δ᾽ ἐπὶ τῶν οὐ μεγάλων ζώων ἔλασμα, μέχρι τῶν σιμωτάτων ἑκατέρου δυνήσῃ μερῶν, οὐ μὴν εἰς αὐτὴν ἐμβαλεῖν τὴν κοιλίαν αὐτῶν. ἐπὶ μέντοι τῶν μεγίστων ζώων, ἐὰν παραχρῆμα μετὰ τὸν θάνατον ἐμβάλῃς, θεάσῃ σαφῶς εἰς τὴν κοιλίαν τοῦ νεφροῦ διεξερχόμενον. ὄψει δὲ κατὰ τὴν ἔμφυσιν ἑκάτερον τῶν ἀγγείων σχιζόμενον εἰς πλείω σαφῶς. ἐναργῶς μέντοι τὴν τοῦ νεφροῦ τὴν κοιλίαν θεάσῃ, κἂν μὴ μέγα τὸ ζῷον ᾖ, περιαλειφομένην μὲν ὑμενώδει τινὶ

σώματι

σώματι, καθ' ἕν δέ τι μέρος αὐτῆς, οὐ πόῤῥω τῆς τῶν ἀγγείων ἐμφύσεως ἕτερον ἔχουσαν τι σῶμα πρόμηκές τε καὶ κοῖλον ἐμφυόμενον, ὅ, περ ἔνιοι μὲν ἀγγεῖον ὀνομάζουσι κατὰ τὴν κοινὴν μετὰ προσηγορίαν ἁπάντων τῶν κοίλων τε καὶ προμήκων σωμάτων, ἔνιοι δὲ, πόρον, ἄλλοι δέ τινες, ἀρτηρίαν, εἰσὶ δ', οἳ φλέβα καλοῦσι. ἀλλὰ σύ γε πειθόμενος ἐμοὶ καὶ πλάτωνι, τῶν μὲν ὀνομάτων καταφρονήσεις ἀεὶ, σπουδάσεις δὲ πρῶτον μὲν καὶ μάλιστα τὴν ἐπιστήμην τῶν πραγμάτων, εἶθ' ἑξῆς, ὅταν ἕτερον τινὰ διδάσκῃς, τὴν σαφήνειαν, ἧς καὶ τὸν πλάτωνα καὶ ἡμᾶς, ὅση δύναμις ἡμῖν ἐστι, φροντίζοντας ὁρᾷς. αἰσθητὸν δ' ἐστὶ τὸ στόμα τοῦ πόρου τούτου, κἂν μὴ πάνυ τι μέγα ζῶον ᾖ. καί σοι δυνατὸν ἐστι διεμβάλλειν αὐτῷ τι τῶν παρεσκευασμένων λεπτὸν, εἴτε ἀμφισμίλον, εἴτε διπύρηνον ὀνομάζειν ἐθέλεις. εἰ δ' ἔτι λεπτοτέρου δέῃ, καὶ μηλωτίδα, ποτὲ μὲν ἐκ τῆς τοῦ νεφροῦ κοιλίας ὅταν ἀναπτύξῃς αὐτὸν ὡς ἐπὶ τὸν πόρον, αὖθις δὲ ἐκ τοῦ πόρου καθιέντι διὰ τοῦ στόματος εἰς τὸν νεφρόν. ὀνομάζεται δ' ὁ πόρος οὗτος οὐρητὴρ, ἕνα μὲν ἔχων τὸν ἴδιον χιτῶνα, περιλαμβανόμενος δ', ὡσαύτως τοῖς ἄλλοις ἅπασιν ὅσα μετέωρα, καὶ τοῦ περιτοναίου. μάτην δ' ἐρίζουσι περὶ τὸν οὐρητῆρα τοῦτον ἔνιοι τῶν ἀνατομικῶν, εἴτ' ἀρτηρίαν ἄμεινον, εἴτε φλέβα προσαγορεύειν αὐτόν ἐστι. μένει γὰρ ἐξ ἑνὸς χιτῶνος ὥσπερ αἱ φλέβες, οὐ μὴν οὕτω γ' ἰσχνοῦ καθάπερ ἐκεῖναι. σὺ δ' εἰ βουληθείης ἀφελὼν αὐτοῦ τοὺς ἔξωθεν ὑμένας διατεμεῖν κατὰ τὸ μῆκος ἄχρι τῆς κύστεως, ἅμα μὲν ὅμοιός σοι φανεῖται τῇ τῆς κύστεως οὐσίᾳ, περιῃρημένου δηλονότι κἀκείνου τοῦ σκεπάσματος, ἅμα δ' ὄψει τὴν φύσιν τοῦ κατ' αὐτὴν πόρου, λοξοῦ τε ἅμα καθήκοντος εἰς αὐτὴν, ἐπίβλημά τέ τι κατὰ τὴν ἔνδον αὐτοῦ χώραν ἔχοντος τοιοῦτον, οἷον ἐπὶ τῶν περιστερεώνων οἱ καλούμενοι σκυφῶνες. ἔστι δ' οὐχ ἕτερόν τι τῆς κατὰ τὴν κύστιν οὐσίας τουτί τὸ ἐπίβλημα, τοῦ σώματος δ' αὐτῆς ἕν τι μέρος, ἅμα τῇ κατ' αὐτὸν ἰδέᾳ ῥυθμιζόμενον οὕτω σαφῶς, ὡς ὑπὸ μόνων ἀνοί

γνῶναι τῶν διὰ τοῦ πόρου φερομένων. θεάσῃ δ' εὐθέως, ὅταν
γυμνώσῃς τοὺς οὐρητῆρας τοῦ περιτοναίου, καὶ τὰς ἀρτηρίας καὶ
τὰς φλέβας ὁμοίως μετεώρους, ἐπὶ τὰ τρήματα τοῦ περιτο-
ναίου φερομένας λοξάς. ἄρχονται μὲν οὖν ἀπὸ τῶν κάτω χωρίων,
ἔνθα τοῖς μεγάλοις ἀγγείοις ἐπιβέβληται τὸ περιτόναιον. ἀπο-
φυέντων δὲ τῶν ἐπὶ τοὺς ὄρχεις φερομένων, καὶ καταλιπόντων μὲν
τὴν ἐπὶ τῆς ὀσφύος ἕδραν, προϊόντων δὲ ἀεὶ μετεώρων ἐπὶ τὰς
ἀρχὰς τῶν βουβώνων, συνανατεινόμενον αὐταῖς τὸ περιτόναιον
ἐν κύκλῳ περιλαμβάνει, παραπέμπον αὐτὰς ἄχρι τῶν ὑψη-
λῶν μερῶν τοῦ περιτοναίου, καθ' ὃ μέρος ἑκατέρωθεν τέτρη-
ται. τὸ μὲν γὰρ τοῖς ἀγγείοις αὐτοῦ συμπροερχόμενον, ἀποβλά-
στημα μακρόν ἐστι. τέτρηται δ' ἐν οἷς εἶπον μέρεσι τὸ μέγα πε-
ριτόναιον, ὃ καθάπερ τινὰ σφαῖραν ἔλεγον ὑπάρχειν. ὁ μὲν οὖν
ἐπὶ τὸν ὄρχιν καθήκων πόρος, μικρὸν ἀποβλάστημα ἐστὶ τοῦ με-
γάλου περιτοναίου τοῦ κατ' ἐπιγάστριον. ὁ δ' ἀμφιεννὺς τὰς
ἐπὶ τοὺς ὄρχεις καταφερομένας ἀρτηρίας, καὶ φλέβας, οὐ μὴν
ἑτέρου μεγάλου περιτοναίου τοῦ κατ' ὀσφὺν ἀποφύεται, πε-
ριλαμβάνων μέν, ὡς εἴρηται, τὰ τρέφοντα τοὺς ὄρχεις ἀγγεῖα,
συγκαταφερόμενος δ' αὐτοῖς διὰ τοῦ πόρου. διπλοῦν οὖν ἐν-
ταῦθα γίγνεται τὸ ἀποβλάστημα τοῦ περιτοναίου, τὸ μὲν ἕτε-
ρον εἰς τὴν τοῦ πόρου γένεσιν, ὡς εἰ καὶ μηδὲν ἔμελλεν ἀγγεῖ-
ον ὁδοιπορήσειν. τὸ δ' ἕτερον, εἰς ἀμφίεσμα τῶν τρεφόντων τὸν
ὄρχιν ἀγγείων, ὡς εἰ καὶ μὴ διὰ πόρου τινὸς ἐφέρετο. ταυτὶ
μὲν οὖν διὰ τὴν τοῦ περιτοναίου κοινωνίαν εἴρηταί μοι, καίτοι
γ' οὐκ ὄντα τοῦ προκειμένου λόγου. καταλείπεται δὲ τὴν τρί-
την διαφορὰν ἐξηγήσασθαι τῶν ὀργάνων τῆς τροφῆς, ἅ, περ οἱ
μύες εἰσίν, οἱ μὲν κατ' ἐπιγάστριον, οὐκ εἰς ἀπόκρισιν μόνην
τῶν περιττῶν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰς ἐκφυσήσεις τε καὶ φωνὰς οὐ
μικρὰν ἔχοντες δύναμιν. οἱ δὲ κατὰ τὴν ἕδραν, εἴς τε τὸ σφίγ-
γειν τε καὶ κλείειν τοῦ πόρου τὸ πέρας, ἀνασπῶντες αὖθις ὅ-
ταν ἐν ταῖς διαχωρήσεσιν ἐκτραπῇ. κατὰ δὲ τὴν κύστιν, ἔνε

καὶ

καὶ τοῦ κλειδὸς μόνον. τοῖς μὲν οὖν κατ' ἐπιγάστριον εὐθὺς ἐν τῇ πρώτῃ τῶν ζώων ἀνατομῇ κάλλιον ἐγχειρεῖν, εἴπερ ὅλως μέλλοις ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ζώου διακρίνειν αὐτούς. ὅσοι δὲ περὶ τὴν ἕδραν εἰσίν, εἰ μὴ πρότερον τ' ἐξέλοις τὰ ἔντερα, διαστήσεις τε τὰ τῆς ἥβης ὀστᾶ, θεάσασθαι σαφῶς αὐτούς, ἀδύνατον. ὅπως οὖν χρὴ τοῦτο πράττειν, ἐμοὶ μὲν ἤδη λέγειν, σοί δ' ἀκούειν, καιρός. ἐπειδὴ τὰ τῆς ἥβης ὀστᾶ συμπέφυκεν ἀλλήλοις διὰ χονδρου, κατὰ τὸ πρόσω μέρος αὐτῶν ἐξευρεῖν ἀκριβῶς πειρῶ τὴν γραμμὴν τῆς συμφύσεως. ἐὰν γὰρ κατ' ἐκείνης τέμνῃς ἰσχυρᾷ καὶ μεγάλῃ σμίλῃ, ῥᾳδίως αὐτὰ χωρίσεις ἀλλήλων. εἰ δὲ ταῦτα χωρισθείη, χωρίσεις ἑτοίμως αὐτίκα καὶ τὸ κατὰ τὴν βάσιν αὐτῶν ὑποκείμενον δέρμα, χωρὶς τοῦ διατέμνειν τὴν ἕδραν. εἶθ' ἑξῆς ἑκατέρου τῶν ὀστῶν λαβόμενος, ὃ καλεῖται λαγόνων, ἀνάκλα πρὸς τὸ ἐκτὸς ἄχρι τοῦ καὶ ταῦτα λυθῆναι τῆς πρὸς τὸ πλατὺ συμφύσεως, ὃ δὴ καὶ ἱερὸν ὀνομάζεται. καταφανῆ γὰρ οὕτως ἔσται σοι τὰ κατὰ τὴν χώραν ἐκείνην ἅπαντα, ἣν τό, τε πλατὺ καὶ τὰ τῆς ἥβης ὀστᾶ περιλαμβάνει. αὕτη μὲν οὖν ἡ ἐγχείρησις ἁπάντων ἐστὶ κοινὴ τῶν ἐνταῦθα κειμένων ὀργάνων. καὶ γὰρ ἐὰν τὰς ἀρτηρίας, ἢ τὰς φλέβας, ἢ τὰ νεῦρα θεάσασθαι βουληθείης, ἢ τὴν κύστιν, ἢ τὴν μήτραν, ἢ τοὺς ἐπὶ τὸν τοῦ μηροῦ μέγαν τροχαντῆρα παραγινομένους μῦς, ἀπ' ἀλλήλων μὲν πρότερον χωρίσεις τὰ τῆς ἥβης ὀστᾶ, μετὰ τοῦτο δ' ἀνακλάσεις ἤδη τὸ ἐκτὸς ἑκατέρου τῶν κατὰ τὰς λαγόνας ὀστῶν, χωρίζων τῆς περὶ τὸ πλατὺ συμφύσεως. ἤδη δὲ τὸ προκείμενον ἰτέον. ἑκατέρῳ μὲν τῶν τῆς ἥβης ὀστῶν ἐκ τῶν ἔνδον μερῶν θεάσῃ παμπόλλην ἐπικειμένην σάρκα, καλυπτομένην ὑμενώδει συνδέσμῳ, τῶν ὀστῶν αὐτῶν ἐκπεφυκότι κυκλοτερῶς. ὅσον δ' αὐτῆς συνεχές ἐστι τῇ καθ' ἱερὸν ὀστοῦν χώρᾳ, τοῦτο συνεκφυόμενον ἔχει σύνδεσμον ἐξ ἐκείνου, συνεχῆ τῷ προειρημένῳ. οὕτως οὖν ὁ πᾶς σύνδεσμος, ὅ, τ' ἐκ τοῦ πλατέος ὀστοῦ, καὶ ὁ τοῦ περὶ τὴν ἥβην ἐκφυό-

μένος, εἷς ἀποτελεῖται, κεφαλὴν μυὸς γιγνόμενος, οὐ μεγάλου μὲν, ὑμενώδους δὲ ὅλου καὶ πλατέος ἐπὶ τὴν ἕδραν ἀφικνουμένου καθ' ἑκάτερον μέρος, ὃν ἐὰν ἀκριβῶς διασώσῃς, ἐξ αὐτοῦ τῆς θέσεως διδαχθήσῃ τὴν ἐνέργειαν. ἔτι δὲ μᾶλλον ἐὰν, ὡς εἴρηται, γυμνώσας τὸν πέριξ ὅλον τε τὸν μῦν καὶ τὴν ἕδραν, εἶτα λαβόμενος τῆς εἰρημένης κεφαλῆς, ἕλκῃς ἐπ' ἐκείνην διὰ τοῦ μυὸς τὴν ἕδραν, ὄψῃ ὅπως ἀνασπᾶται. κατασπᾷ δ' οὐδεὶς αὐτὴν ἄλλος ἀντιτεταγμένος μῦς, ὥσπερ ἐπὶ τῶν πλείστων ἔχει μορίων, ἀλλ' ὑπὸ τῶν κατ' ἐπιγάστριον μυῶν ἅμα ταῖς φρεσὶ θλιβόντων τά τε ἔντερα, καὶ δι' ἐκείνων ὅτι περ ἐν αὐτοῖς περιέχηται, προωθεῖσθαι τε συμβαίνει τὴν ἕδραν, ἐκτρέπεσθαί τε πολλάκις εἰς τοσοῦτον, ὡς μὴ δ' ὑπὸ τῶν εἰρημένων δυοῖν μυῶν ἑτοίμως ἀνασπᾶσθαι. κατὰ μὲν οὖν τὸν χρόνον ἐν ᾧ περ ἂν ἀποπατῇ τὸ ζῶον, οἱ μὲν ὀκτὼ μύες, οἱ καθ' ὑπογάστριον, ἅμα ταῖς φρεσὶ κατὰ τὴν κοινὴν ἐνέργειαν ἁπάντων μυῶν, τείνονται, κεχαλασμένου τοῦ κυκλοτεροῦς μυὸς, ὃς ἐν κύκλῳ τὴν ἕδραν περιλαμβάνει. κατὰ δὲ τὸν λοιπὸν ἅπαντα χρόνον ἐσφιγμένος ὁ κυκλοτερὴς οὗτος μῦς, κλείει τὸ στόμα τῆς ἕδρας. ὃν καὶ αὐτὸν ὄψῃ ῥᾳδίως, ἀποτεμὼν μὲν πρῶτον ἅπαν τὸ περικείμενον τοῖς χωρίοις τούτοις δέρμα, μετὰ δὲ ταῦτα, καὶ τὴν πρὸς τὸν κόκκυγα σύμφυσιν τῶν ὑμενωδῶν σωμάτων μιγνυμένην τῷ δέρματι, τὸ πέρας γυμνῶσαν τῆς ἕδρας, ὅσον ἐκτός ἐστι τοῦ κυκλοτεροῦς μυός. αὐτὸς δ' οὗτος ὁ μῦς ἐκ μὲν τῶν ὀπίσω μερῶν ὑποβεβλημένην ἑαυτῷ τὴν ἀρχὴν ἔχει τοῦ κόκκυγος, ἐκ δὲ τῶν πρόσω, διὰ μυὸς ἑτέρου συνῆπται τῷ καυλῷ, περὶ οὗ κατὰ τὴν τῶν γεννητικῶν ὀργάνων ἀνατομὴν, αὖθις ἐπισκέψῃ. νυνὶ δὲ τὸν ἐπὶ τῷ πέρατι τῆς κύστεως μῦν, ἔνθα πρῶτον ὁ καλούμενος αὐχὴν αὐτῆς ἐκφύεται, γεγυμνωμένον ἔχων, ἤδη θεάσῃ σαφῶς ὅμοιον ὄντα τῷ περὶ τὴν ἕδραν κυκλοτερεῖ κατά τε τὴν ἐνέργειαν καὶ χρείαν. σφίγγει γοῦν καὶ οὗτος ὥσπερ κἀκεῖνος

νος τὸ στόμιον οὐ προστέτακται. διὸ καὶ προσαγορεύουσιν, ὥσπερ ἐκεῖνον, οὕτω καὶ τοῦτον ἔνιοι σφιγκτῆρα. κατάλοιποι δ' εἰσὶν οἱ κατειληφότες ἅπασαν τὴν κάτω χώραν τῶν φρενῶν ὀκτὼ μύες, οἱ μᾶλλόν τι τοῖς τῆς τροφῆς ὀργάνοις, ἢ τοῖς τοῦ πνεύματος ὑπὸ τῆς φύσεως παρεσκευασμένοι εἰσὶ, περὶ ὧν οὐδὲν ἔτι δέομαι λέγειν, εἰρημένων ἔμπροσθεν ἐν τῇ τῶν ἐκτὸς μορίων ἀνατομῇ κατὰ τὸ πέμπτον γράμμα.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΑΤΟΜΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΗΣΕΩΝ βιβλίον ἕβδομον.

Κεφάλαιον τῶν ἐν τῷ ἑβδόμῳ.

Περὶ τῆς κατὰ τὴν καρδίαν καὶ τὸν πνεύμονα, καὶ τὰς ἀρτηρίας, τεθνεῶτός τε, καὶ ζῶντος ἔτι τοῦ ζώου.



ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ μὲν ἐν τῷδε τῷ γράμματι διελθεῖν, ὅπως ἄν τις ἐγχειρήσαιτο τῇ τῶν πνευματικῶν ὀργάνων ἀνατομῇ. κοινοῦ δ' ὄντος λόγου καὶ περὶ τούτοις, ὃν ἐν τῷ πρὸ τούτου βιβλίῳ διῆλθον ἐν ἀρχῇ περὶ τῶν τῆς τροφῆς ἀγγείων, ἐμοὶ μὲν οὐκέτι προσήκει γράφειν αὐτὸν, ἑκάστῳ δὲ τῶν ἀναγιγνωσκόντων ἀναγκαῖον ἐστὶν εἰς τὰ παρόντα μεμνῆσθαι. πνεύμων μὲν οὖν, καὶ καρδία, καὶ θώραξ τὰ κυριώτατα τῶν τοῦ πνεύματος ὀργάνων ἐστίν. ἐφεξῆς δὲ αὐτοῖς, ἀρτηριῶν γένος διττόν. ἓν μὲν ἀπὸ τῆς

ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας εἰς ὅλον τὸ σῶμα νενεμημένου, αἳ καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν ῥυθμὸν πᾶσαι σφύζουσι τῇ καρδίᾳ. πασῶν δ' αὐτῶν ἐστὶν ἓν κοινὸν οἷον τι πρέμνον ἡ ἀρτηρία μεγίστη. καλοῦσι δ' αὐτὴν οἱ μὲν, αὐτὸ δὴ τοῦτο, μεγίστην. οἱ δ' ἁπλῶς μεγάλην. οἱ δὲ, παχεῖαν. οἱ δὲ, ἀορτήν. ἑτέρου δὲ γένους ἀρτηριῶν, ἃς ὀνομάζουσι τραχείας, ἐν τραχήλῳ μὲν, μία μεγίστη, καθ' ὅλον δὲ τὸν πνεύμονα, ταύτης ἀπονεμήσεις πολλαί. τῷ δ' ἄνω πέρατι τῆς εἰρημένης ἐν τραχήλῳ μεγάλης ἀρτηρίας, οἷον κεφαλή τις ἐπίκειται μόριον, ὁ προσαγορευόμενος λάρυγξ. ὀνομάζεται δὲ καὶ τοῦτο πρὸς τῶν νεωτερικῶν ἀνατομικῶν, βρόγχου κεφαλή, διότι καὶ αὐτὴν ὅλην τὴν τραχεῖαν οὐ μόνον οὕτως, ἀλλὰ καὶ βρόγχον καλοῦσι. ταυτὶ μὲν οὖν ἅπαντα κατὰ πρῶτον λόγον ἡ φύσις ἐποίησε, τὰ μὲν, ἀναγκαίων ἕνεκα χρειῶν, εἰς τὸ ζῆν αὐτό, τὰ δ', ὠφελίμων μὲν, οὐ μὴν ἀναγκαίων γε τοῖς ζώοις. εἴρηται δ' ὑπὲρ αὐτῶν ἐν τῇ περὶ χρείας μορίων πραγματείᾳ κατὰ τὸ ἕκτον καὶ ἕβδομον βιβλίον. ἐπ' αὐτοῖς δ' ἄλλο τι κατεσκεύασε μόριον, οὐσίαν τε τὴν αὐτὴν ἔχον τῷ περιτοναίῳ, καὶ χρείας τὰς αὐτὰς παρέχον ἅπασι τοῖς τοῦ πνεύματος ὀργάνοις, ἅσπερ ἐκεῖνο τοῖς τῆς τροφῆς. ὀνομάζεται δ' ὥσπερ ἐκεῖνο περιτόναιον ἀπὸ τοῦ περιτετάσθαι τοῖς τῆς τροφῆς ἀγγείοις, οὕτω τοῦθ' ὑπεζωκώς, ἐπειδὴ τὰς πλευρὰς ὅλας ἔσωθεν ὑπέζωκεν. ὡσαύτως δ' ἐκείνῳ καὶ τὰς ἄλλας ἔχει δύο προσηγορίας, ὑπ' ἐνίων μὲν ὑμὴν, ὑπ' ἐνίων δὲ χιτὼν ὀνομαζόμενος. ὑμὴν μὲν ἀπὸ τῆς οὐσίας, χιτὼν δ' ἀπὸ τῆς χρείας. λεπτότατος γὰρ ὤν, ὥσπερ ἀράχνιον, ὁμοιομερής τε κατὰ πᾶν ἑαυτῷ, τὰς μὲν πλευρὰς ὑπέζωκεν, ἀμφίεσμα δ' ἐστὶν, οἷον χιτών τις, ἁπάντων τῶν πνευματικῶν ὀργάνων. ἀκριβῶς μὲν οὖν ὑμήν ἐστι καὶ ὁ περιτόναιος, ὥσπερ ἐῤῥέθη κατὰ τὸν πρὸ τούτου λόγον, ἀκριβῶς δὲ καὶ οὗτος ὁ ὑπεζωκὼς ὀνομαζόμενος, ἀκριβῶς δὲ καὶ ἡ λεπτὴ μῆνιγξ, οἵ τε περιόστεοι, καὶ οἱ τῶν μυῶν αὐτῶν ἴδιοι, καὶ τὸ τῆς καρδίας ἀμ-

φίεσμα

φίεσμα. σώματα δ' ὑμενώδη πολλαχόθι χωρὶς τούτων ἐστὶ, τὰ μὲν ἐξ ὀστῶν ἐκφυόμενα κατὰ τὴν τῶν συνδέσμων οὐσίαν, τὰ δ' ἐκ τῆς τῶν μυῶν ἀπονευρώσεως γινόμενα κατὰ τὴν τῶν τενόντων. ἀλλ' ὁ ὑπεζωκὼς οὐδὲν ὑποτείνεται πᾶσι τοῖς ἔνδον τοῦ θώρακος ὀργάνοις, ὡς ὁ περιτόναιος ἐλέχθη καὶ ἐδείχθη τοῖς κάτω τῶν φρενῶν. ἐξ αὐτοῦ δὲ καὶ οἱ διαφράττοντες ὑμένες τὸν θώρακα γεννῶνται. καὶ κατὰ τοῦτ' ἂν ἔχοι μόνον ἡ κατασκευὴ διαφερόντως αὐτῷ πρὸς τὸ περιτόναιον, ὅτι διπλός ἀκριβῶς ἐστιν, οὐχ εἷς ὥσπερ ἐκεῖνος. καταμαθήσῃ δ' αὐτοῦ τὴν φύσιν ἀκριβῶς, ἐὰν διακόψῃς τὸ πρόσθιον ὀστοῦν τοῦ θώρακος μέσον, ὃ προσαγορεύουσιν οἱ ἀνατομικοὶ στέρνον, ἔχῃς δ' εἰς τοῦτο παρεσκευασμένους τοὺς καλουμένους ἐκκοπεῖς ἰσχυρούς τε ἅμα καὶ ὀξεῖς. ἐγχειρῶν δ' ἅμα τῷ ἔργῳ, πρότερον ἀφαιρήσεις δηλονότι τὰ περικείμενα σώματα παντὶ τῷ στέρνῳ. γυμνωθέντος γὰρ αὐτοῦ, στοχάσῃ τῆς μέσης γραμμῆς ἀκριβέστερον, ᾗ προσέχων τὸν νοῦν, εἰς δύο τε μέρη διελὼν ἄχρι τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου τὸ πᾶν ὀστοῦν τοῦ στέρνου, κατάβαινε πρὸς τὸ βάθος ἕως τῆς ῥάχεως, ἀφιστὰς ἀλλήλων τοὺς ὑμένας. ἑτοιμότερον δὲ αὐτὸ πράξεις, ἐὰν ἑκάτερον τῶν μερῶν τοῦ στέρνου πρὸς τὴν ἐκτὸς χώραν ἀπάγῃς ἀνακλῶν ἀτρέμα. καὶ τοίνυν πράττοντί σοι τοῦτο, τὰ μὲν ἄλλα πάντα μέρη ῥαδίως ὑπακούσει, κατὰ δὲ τὴν τῆς καρδίας χώραν, οὐκέθ' ὁμοίως. ὁ γάρ τοι περικάρδιος ὀνομαζόμενος ὑμὴν καὶ χιτὼν (ἄμφω γὰρ καὶ τοῦτον ἐγχωρεῖ καλεῖν, ὑμένα μὲν ἀπὸ τῆς οὐσίας, χιτῶνα δ' ἀπὸ τῆς χρείας) προσήρτηται τῷ στέρνῳ, κατά τε τὴν κορυφὴν ἑαυτοῦ μάλιστα, καί τινα τῶν ἐφ' ἑκάτερον τῆς κορυφῆς μερῶν. συντεύξῃ δὴ καὶ τούτῳ κατ' ἐκεῖνον μὲν τὸν χρόνον, ἡνίκα διακόπτῃς τὸ στέρνον, οὐχ ἥκιστα δὲ καὶ κατὰ τὸν ἐφεξῆς, ὁπότε χωρίζεις ἀλλήλων τοὺς διαφράττοντας ὑμένας ὅλον τὸν θώρακα. κάλλιστον μὲν οὖν ἐστὶν ἄτρωτον αὐτὸν φυλάξαι. διαφθαρήσεταί γε μὴν οὐδ' ἂν τρωθῇ σοι τὸ προκείμενον κατὰ τήνδε τὴν ἀνατο-

μήν

μήν. εἰ μὲν γὰρ καρδία μὴ φανεῖται, συντρωθήσονται δ' οὐδ' οὕτως αἱ τοῦ θώρακος εὐρυχωρίαι. καὶ γὰρ δὴ πολλάκις ἑκόντες αὐτοὶ ζῶντος τοῦ ζώου γυμνοῦμεν ὅλην τὴν καρδίαν, ἄνευ τοῦ συντρῆσαι τινὰς τῶν τοῦ θώρακος εὐρυχωριῶν. ἀλλὰ περὶ μὲν ἐκείνης τῆς ἀνατομῆς, ὀλίγον ὕστερον εἰρήσεται. περὶ δὲ τῆς νῦν ἡμῖν προκειμένης, ἀναλαβόντες λέγομεν, ὡς χρὴ πειρᾶσθαι μὲν εἰ οἷόν τε, μὴ τρῶσαι τὸν περικάρδιον. εἰ δὲ καὶ τρωθείη, μένουσιν ἀπαθεῖς οἱ διαφράττοντες ὑμένες τὸν θώρακα. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ προκείμενον ἐπὶ τῆς ἐνεστώσης ἀνατομῆς. ἑκάτερος γάρ τοι τῶν ὑμένων φανεῖταί σοι συνεχὴς ἑαυτῷ κατὰ πᾶν μέρος, ὅτ' ἐν τοῖς δεξιοῖς τοῦ θώρακος, ὅτ' ἐν τοῖς ἀριστεροῖς ὑπαλείφων ἅπασαν μὲν τῶν πλευρῶν τὴν ἔνδον χώραν, ἅπασαν δὲ τὴν καθ' ἑαυτὸν ἄνω τῶν φρενῶν, ἐπεκτεινόμενος δὲ ἐπὶ τῷ πνεύμονι, καθάπερ ἐλέχθη τὸ περιτόναιον ἅπασι τοῖς κάτω τοῦ διαφράγματος. ἔτι δ' ὥσπερ ἐκεῖνος τὰ μετέωρα τῶν ἀγγείων, οὕτω καὶ τοῦτο περιλαμβάνει κατὰ κύκλον, ἐπιτέταταί τε τοῖς κατὰ ῥάχιν, ὁμοίως ἐκείνῳ, τῇ μεγίστῃ τῶν ἀρτηριῶν ἐνταῦθ' ὑποκειμένῃ, καὶ τῇ παρατεταμένῃ ταύτῃ φλεβί, τῇ τὰ ἄνω τοῦ θώρακος τρεφούσῃ, καὶ προσέτι τῷ στομάχῳ. ἐντεῦθεν δὲ ἀνατεινόμενος ὁ ὑμὴν, ἄχρι τοῦ στέρνου παραγίγνεται, διπλοῦς ὑπάρχων, ὡς εἶπον. ὅ γε μὴν τῆς καρδίας χιτὼν ἴδιος, ὁ περικάρδιος ὀνομαζόμενος, ἕτερος ἐστὶν ἑκατέρου τούτων, ἐν τῷ μέσῳ κείμενος ἀμφοτέρων, περιλαμβανόμενός τε καθ' ἑκάτερον ἑαυτοῦ μέρος ὁμοίως ὑπ' αὐτῶν. θεάσῃ δ' ἀκριβῶς τοῦτο κατὰ ταύτην τὴν νῦν λεγομένην ἀνατομὴν, ἐπὶ τεθνεῶτος τοῦ ζώου γιγνομένην. ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἄνω μέρεσιν ὅσα πρὸς τὰς κλεῖς ἀνήκει, ψαύοντας ἀλλήλων ὄψει τοὺς διαφράττοντας ὑμένας. ἔνθα δ' ἐστὶν ἡ βάσις τῆς καρδίας, ἣν ἔνιοι κεφαλὴν ὀνομάζουσι τοῦ σπλάγχνου, προστυγχάνοντες τῷ περικαρδίῳ χιτῶνι, περιφύονταί τε τούτῳ, καὶ συμπροέρχονται μέχρι τῆς κορυφῆς αὐτοῦ, κωνοειδοῦς ὄντος τὸ σχῆμα, καθάπερ

θάπερ ἡ καρδία. ἥ τε οὖν βάσις αὐτοῦ κύκλος οὖσα, τὴν τῆς καρδίας ἐστεφάνωκε βάσιν. ἥ τε κορυφὴ τοῦ κώνου κατὰ τὴν τῆς καρδίας κορυφὴν τεταγμένη, συμφύεται τοῦ στέρνου τοῖς κάτω μέρεσιν, ὧν ἐπὶ τοῦ πέρατος ὁ ξιφοειδής ἐστι χόνδρος. οὐ μὴν αὐτῷ γε τῷ σώματι τῆς καρδίας ὁ περικάρδιος οὗτος χιτὼν συμπέφυκεν, ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς ἄλλοις ἅπασιν οὐ μικρά τις ἐστὶν ἡ μεταξὺ χώρα, τῇ τῆς καρδίας ἀνακειμένη κινήσει. κατὰ δὲ τὴν ἑαυτοῦ βάσιν, ἥ τις, ὡς ἐῤῥέθη, κύκλος ἐστὶ, τοῖς ἐκφυομένοις αὐτῆς ἀγγείοις συμπέφυκεν. ἃ καταμαθήσῃ σαφέστερον, ὅταν ἤδη τὸν ὅλον ἀναπτύξῃς τὸν θώρακα πανταχόθεν, ἢ τὴν καρδίαν ἐξῃρημένην αὐτοῦ, μόνην ἐφ' ἑαυτῆς ἀνατέμῃς. ὅπως δ' ὁ λόγος ᾖ σαφὴς, ἐξηγήσομαι πρότερον ἑκάστου τῶν ὀνομάτων, οἷς ἀναγκαῖόν ἐστι χρῆσθαι, τὴν ἀρχὴν ἐντεῦθεν ποιησάμενος. ὥσπερ αὐτὸ τὸ σφύζον σπλάγχνον ὀνομάζουσιν ἅπαντες καρδίαν, οὕτω καὶ τῶν ἀγγείων ἕκαστον τῶν σφυζόντων, ἀρτηρίαν προσαγορεύουσιν. ἀλλὰ τὰς μὲν ἄλλας ἁπάσας ἀρτηρίας, ὁπόσαι καθ' ὅλον εἰσὶ τὸ σῶμα, τῇ αἰσθήσει διαγνῶναι σφυζούσας οὐ χαλεπόν ἐστιν, ἥ τε πρὸς τὴν μεγάλην ἀρτηρίαν ἁπασῶν αὐτῶν συνέχεια ταὐτὸν τοῦτο ἐνδείκνυται. τὰς δ' ἐν τῷ πνεύμονι διαγνῶναι μὲν οὐ πάνυ τι σαφῶς αἰσθήσει δυνατόν ἐστιν σφυζούσας, ἐκ δὲ τῆς πρὸς τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν συνεχείας αὐτῶν, ὑπονοήσειεν ἄν τις, καί τινες οὐχ ὑπόνοιαν μόνην, ἢ πιθανὴν ἐλπίδα νομίζουσιν ἔχειν, ἀλλ' ἐπιστήμην ἀκριβῆ τῆς ἐνεργείας αὐτῶν, οὐ μὴν κατὰ τὸν αὐτόν γε τρόπον ἑκάτεροι, διότι μηδὲ ἀπὸ τῶν αὐτῶν δογμάτων ὅλως ἄρχονται. τινὲς μὲν γὰρ Ἐρασιστράτῳ πειθόμενοι, κενὰς αἵματος, ὥσπερ τὰς ἄλλας ἀρτηρίας, οὕτω καὶ τὰς ἐν τῷ πνεύμονι θέμενοι, καθ' ἑκάστην διαστολὴν τῆς καρδίας ἕλκεσθαι φασὶ δι' αὐτῶν ἐκ τοῦ πνεύμονος πνεῦμα, καὶ τῇ τούτου διόδῳ γίγνεσθαι τὸν σφυγμὸν, ἀνάλογον τῷ καθ' ὅλον τὸ σῶμα περὶ πάσας αὐτάς. ἡ γὰρ οὖν αἰτία τοῦ ἐν ἐκείναις σφυγμοῦ,

οὐ τῇ τοῦ σώματος αὐτῶν ἐνεργείᾳ γίγνεσθαι πεπιστεύκασι, καθάπερ ὑπὸ τῆς καρδίας, ἀλλὰ τῇ πληρώσει τοῦ διαῤῥέοντος πνεύματος. συστελλομένην γὰρ ἐκπέμπειν αὐταῖς φασὶ τὴν καρδίαν. ἔνιοι δὲ κατὰ μὲν τὴν αὐτὴν δύναμιν τῇ καρδίᾳ συστέλλεσθαί τε καὶ διαστέλλεσθαι τὰς ἄλλας ἀρτηρίας, ἐπὶ τὰς ἐν τῷ πνεύμονι νομίζουσι, διαφέρειν δέ φασι τῷ σύμφυτον εἶναι τῇ καρδίᾳ τὴν δύναμιν, ἐπίῤῥυτον δ' ἐξ ἐκείνης ταῖς ἀρτηρίαις. κατὰ μὲν οὖν τοὺς προτέρους, ἢν ἀθρόως διατεμὼν κατὰ μῆκος, ἤτοι τὰς δεξιὰς ἁπάσας πλευράς, ἢ τὰς ἀριστερὰς ὅλου τοῦ θώρακος ἔτι ζῶντος τοῦ ζώου, σκοπεῖσθαι βουληθείης τὰ κατὰ τὸν πνεύμονα μόρια, μέχρι μὲν ἂν ἐκ τῶν τραχειῶν ἀρτηριῶν αἱ λεῖαι μεταλαμβάνουσιν, ἐκ καὶ τῆς καρδίας, ἔσται τις ἐν αὐταῖς σφυγμός, ὁπόταν δ' ἐκκενωθῶσι τελέως, οὐκ ἔσται. κατὰ δὲ τοὺς ἑτέρους, οὐκ αἱ κατὰ κινούμενον μέρος τοῦ πνεύμονος ἀρτηρίαι μόναι σφύζουσαι διαμένουσιν ἄχρι περ ἂν ζῇ τὸ ζῶον, ἀλλ' οὐδὲν ἧττον αὐτῶν αἱ κατὰ τὸ γεγυμνωμένον. ὅσον μὲν οὖν ἐπὶ τοῖς δόγμασι τῶν ἀνδρῶν, εἴρηται τὸ συμβαῖνον. ἐπειδ' ἐν τῇ προκειμένῃ πραγματείᾳ περὶ τῶν ἐξ ἀνατομῆς φαινομένων ὁ λόγος ἐστίν, οὐ τοῦ κρίνειν ἀλήθειαν δογμάτων, ἐπ' ἐκεῖνα σὲ ποδηγεῖν ἐπιχειρήσω. τέμνειν μὲν γὰρ κατὰ τὸ μῆκος ἄνωθεν κάτω τομὴν εὐθεῖαν, ἐν τούτοις μάλιστα τοῦ θώρακος τοῖς μέρεσιν, ἵν' ἐστὶ τὰ τῶν πλευρῶν ὀστᾶ χονδρώδη. δυνήσῃ γὰρ ἐπιβολῇ μιᾷ μεγάλης σμίλης διελεῖν αὐτὰς ἁπάσας, ὅσαι μετὰ τὴν πρώτην εἰσίν. ἐκείνης γὰρ φείδου μόνης, δεδιὼς αἱμοῤῥαγίαν, ἣν ἐκ τοῦ τρῶσαί τι τῶν ὑποκειμένων ἀγγείων αὐτῇ κίνδυνος γενέσθαι. εἰ δὲ δὴ τοῦτο σοι καλῶς πραχθείη, τοῦ πνεύμονος ἀποδείρας ὅτι τάχιστα τὸν ὑμένα, κἄπειτα τοῖς αὐτοῦ δακτύλοις ἀφελὼν τὴν μεταξὺ τῶν ἀγγείων σάρκα, καὶ γυμνώσας αὐτά, πειρῶ κατασκέπτεσθαι διά τε τῆς ὄψεως, καὶ τῆς ἁφῆς, εἰ σφύζει τι τῶν κατ' αὐτὸν ἀγγείων. ὅ,τι δὲ ἂν εὕρῃς σφύζον, ἀρτηρίαν ἐκεῖνο κάλει. πρὶν δ' ὑποπεσεῖν ἐναργῶς σοι τὴν κίνησιν αὐ-

τῶν, οὐκ ἀναγκαῖον ἐστὶν, οὔτε τὸ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας ἐκφυόμενον, οὔτε τὸ τῆς δεξιᾶς οὕτω προσαγορεύειν, ὥσπερ ἐποίησαν ἔνιοι τῶν ἀνατομικῶν, διενεχθέντων μὲν ἀλλήλοις καὶ κατὰ ταύτας τὰς προσηγορίας, ὅμως γε μὴν ἀποφαινόμενοι τινὲς μὲν αὐτῶν τὸ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας ἐκφυόμενον ἀγγεῖον, ἀρτηρίαν, ἢ φλέβα, ἔνιοι δὲ, τῆς δεξιᾶς. ἀμείνους δὲ τούτων, ὅσοι μηδ' ἕτερον αὐτῶν ἁπλῶς ὠνόμασαν ἀρτηρίαν ἢ φλέβα, προσθήκῃ δέ τινι τὸ προπετὲς τῆς ἀποφάσεως ἐκόλασαν, ἤτοι γ' ἀρτηριώδη φλέβα προσαγορεύσαντες, ἢ ἀρτηρίαν φλεβώδη. τέτταρα γὰρ ὀνόματα τῶν ἀγγείων ἑκάτερον ἔσχηκε παρὰ τοῖς ἀνατομικοῖς ἀνδράσιν. ἠκολουθήσαμεν δ' ἡμεῖς ὡς ἄμεινον τιθεμένοις, ὅσοι τὸ μὲν ἐκ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας ἐκφυόμενον ἀγγεῖον ὠνόμασαν ἀρτηρίαν φλεβώδη, τὸ δ' ἐκ τῆς δεξιᾶς ἀρτηριώδη φλέβα, βέλτιον εἶναι νομίζοντες, ἐπειδὴ τῷ σφύζειν οὐκ ἐναργῶς αὐτὰ διαγιγνώσκομεν, ὡς ἀρτηρίαν μὲν ὀνομάσαι τὸ πνευματικὸν ἀγγεῖον, ἀλλ' ἐπεὶ φλεβὸς ἔχει τὸν χιτῶνα, προσθεῖναι τὸ φλεβῶδες. φλέβα δ' αὖ πάλιν, θάτερον, ἀπὸ τῆς χρείας προσαγορεύσαντες, ἐπειδὴ δὲ καὶ τοῦτο τὸ σῶμα ἐστὶν ἀρτηρίας, ἀρτηριώδη προσθέντες. ἄριστον μὲν γάρ, ὡς ἔφην, τῷ σφύζειν τε καὶ μὴ σφύζειν, αὐτὰ διακρίνεσθαι. τοῦτο δ' οὐ πάνυ τι ταῖς αἰσθήσεσι διαγιγνωσκόμενον σαφῶς, ἀπὸ μὲν τῆς πρὸς τὰς κοιλίας τῆς καρδίας ἑκατέρας κοινωνίας, θέσθαι τοὔνομα, προσθήκην δ' ἀπὸ τῆς σωματικῆς οὐσίας ποιήσασθαι. τῶν δ' ἄνευ προσθήκης ὀνομασάντων αὐτά, τινὲς μὲν τῇ σώματος προσέχον οὐσίᾳ μόνῃ, τινὲς δὲ τῇ χρείᾳ. κατὰ μὲν οὖν τὴν σωματικὴν οὐσίαν, ἀρτηρία μέν ἐστι τὸ τῆς δεξιᾶς κοιλίας ἐκφυόμενον ἀγγεῖον, φλὲψ δὲ τὸ τῆς ἀριστερᾶς. κατὰ δὲ τὴν χρείαν, ἔμπαλιν, ἀρτηρία μὲν τὸ τῆς ἀριστερᾶς, φλὲψ δὲ, τὸ τῆς δεξιᾶς. ἥτις δ' ἐστὶν ἡ σωματικὴ τῶν ἀγγείων οὐσία, καιρὸς ἤδη λέγειν, ἀρχὴν τῷ λόγῳ τήνδε θεμένους. αἱ καθ' ὅλον

τὸ σῶμα φλέβες, ἐξ ἑνὸς ἰδίου γεγόνασι χιτῶνος. ὁ γὰρ ἔξωθεν αὐταῖς ἐνίοτε περιφυόμενος ὑμήν, ἔνθα συνδεῖσθαι τισίν, ἢ στηρίζεσθαί τε καὶ σκέπεσθαι δέονται, κατ' ἐκεῖνα μόνα περιέρχεται. δύο δ' εἰσὶν οἱ τῆς ἀρτηρείας ἴδιοι χιτῶνες. ὁ μὲν ἔξωθεν, οἷός περ ὁ τῆς φλεβός. ὁ δ' ἔνδον, πενταπλάσιος που τὸ πάχος τοῦδε, καὶ μέντοι καὶ σκληρότερος, εἰς ἐγκαρσίας ἶνας διαλυόμενος. ὅγε μὴν ἔξωθεν, ὁ καὶ ταῖς φλεψὶν ὑπάρχων, εὐθείας τε καὶ μετρίως ἐνίας λοξὰς ἔχει τῶν ἰνῶν, ἐγκαρσίαν δ' οὐδὲ μίαν. ὁ δ' ἔνδον χιτὼν τῆς ἀρτηρίας, ὁ παχὺς καὶ σκληρός, οἷον δέρμα τι κατὰ τὴν ἐντὸς ἐπιφάνειαν ἔχει, παραπλήσιον ἀραχνίῳ, σαφῶς φαινόμενον μὲν ἐπὶ τῶν μεγάλων ἀρτηριῶν, ὃν ἔνιοι τρίτον ἀρτηρίας τίθενται χιτῶνα. τέταρτος δ' ἄλλος ἴδιος αὐτῆς οὐδείς ἐστιν, ἀλλ' ὥσπερ ἐνίαις τῶν φλεβῶν, οὕτως καὶ τῶν ἀρτηριῶν ἐπιφύεταί τε καὶ περιφύεται κατά τινα μέρη λεπτὸς ὑμὴν σκέπων, ἢ στηρίζων, ἢ συνδεσμῶν αὐτὰ τοῖς πλησιάζουσι μορίοις. καὶ μάλιστά γε τοῦτο γίγνεται ταῖς ἀρτηρείαις, καὶ ταῖς φλεψίν, ἐν μὲν τοῖς κάτω τῶν φρενῶν χωρίοις, ὑπὸ τοῦ περιτοναίου, καθάπερ εἴρηται πρόσθεν. ἐν δὲ τοῖς ἄνωθεν, τοῖς ἔνδον τοῦ θώρακος, ὑπὸ τοῦ τὰς πλευρὰς ὑπεζωκότος. ὁποῖαι μὲν οὖν καθ' ὅλον τὸ σῶμα εἰσὶν αἱ ἀρτηρεῖαι, τοιοῦτον ἐκ τῆς δεξιᾶς κοιλίας τῆς καρδίας ἐκφυόμενον ἀγγεῖον εἰς ὅλον τὸν πνεύμονα κατασχίζεται. ὁποῖαι δ' αἱ φλέβες, τοιοῦτον ἐκ τῆς ἀριστερᾶς, ὥστε τριῶν ἀγγείων διαπλεκόντων τὸν πνεύμονα, τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας ὁρμώμενον, ἀρτηρείαν φλεβώδη καλεῖσθαι, τὸ δ' ἀπὸ τῆς δεξιᾶς, ἀρτηριώδη φλέβα, τὸ δὲ τρίτον, ἀρτηρείαν τραχεῖαν ἐκ χόνδρων συγκειμένην σιγμοειδῶν τὸ σχῆμα. τὸ μὲν οὖν κυκλοτερὲς τοῦ χόνδρου κατά τε τὴν μεγάλην ἀρτηρίαν τὴν ἐν τῷ τραχήλῳ πρέμνου λόγον ἔχουσαν, ὡς πρὸς τὰς ἐν τῷ πνεύμονι, καὶ κατ' αὐτὰς ἐκείνας ὥσπερ τινὰς κλάδους ἀπ' αὐτῆς πεφυκυίας, ἐν τοῖς πρόσω τέτακται μέρεσιν, κα-

τὰ

τὰ μὲν τὸν τράχηλον, ὁμιλοῦσι τῷ στομάχῳ, κατὰ δὲ τὸν πνεύμονα, τῇ κληθείσῃ πρὸς ἡμῶν ὀλίγον ἔμπροσθεν ἀρτηριώδει φλεβί. ἀναπληροῦνται δὲ τὰ μεταξὺ τῶν ἀγγείων ὑπὸ τῆς τοῦ πνεύμονος ἰδίας οὐσίας, ἣν οἱ περὶ τὸν ἐρασίστρατον ὀνομάζουσι παρέγχυμα. τοῦτον μὲν δὴ καὶ τοῦ θώρακος ἐξῃρημένον ἀνατέμνειν ἔξεστιν, ὥσπερ καὶ τὴν καρδίαν αὐτήν, οὐ μὴν τήν γε πρὸς τοὺς ὑμένας οἷόν τε κοινωνίαν αὐτῶν ἐπιγνῶναι, τοῦ θώρακος ἐξελόντα. ἀλλ', ὡς ἀρτίως εἶπον, ἵνα μὲν γὰρ ἀπ' ἀλλήλων χωρίσῃς τοὺς διαφράττοντας ὑμένας ὅλον τὸν θώρακα, διατέμνειν χρὴ κατὰ μῆκος τὸ στέρνον ἐπὶ τεθνεῶτος τοῦ ζώου, κἄπειτ' ἀνακλᾶν πρὸς τὰ πλάγια τὸ μέρος ἑκάτερον. ἵνα δὲ τὸν περικάρδιον ἀκριβῶς καταμάθῃς, ὅλον ἐκτέμνειν τὸ στέρνον ἐγχειρήσει τοιᾶδε. τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου τὸ πέρας, ἤτοι διὰ τῶν σαυτοῦ δακτύλων, ἢ δι' ἀγκίστρου, σφοδρῶς ἀνατείνων τε καὶ ἀνακλῶν, τέμνε τὰ πέριξ πάντα, καθ' ἃ συνέχεται τοῖς ὁμιλοῦσι σώμασιν. ὅταν δ' οὕτω πράττων ἐντύχῃς τῷ πέρατι τοῦ στέρνου, καὶ περὶ τοῦθ' ὁμοίως ἐνέργει, τὸ μὲν ἑκατέρωθεν αὐτοῦ τέμνων ἀφειδῶς, ἀποξύων δ' ἀτρέμα τοὺς ὑποκειμένους ὑμένας τοῦ περικαρδίου, οὕτω τε πράττων ἀνάβαινε μέχρις ἂν ἐντύχῃς τοῦ καλουμένου θυμοῦ τοῖς κάτω πέρασιν, ὧν ἀνωτέρω προερχόμενος, ἀγγείοις ἐντεύξῃ. τεθνεῶτος μὲν οὖν ἤδη πρὸ πολλοῦ χρόνου τοῦ ζώου, κἂν τέμῃς τι τῶν κατὰ τοῦτο τὸ μέρος ἀγγείων, οὐ πολλὴν αἵματος ἕξεις ῥύσιν. ἔτι δὲ μᾶλλον, εἰ μὴ κατ' ἄλλον τινὰ τρόπον εἴη τεθνεός, ἀλλ' ἐσφαγμένον. εἰ δ' ἤτε πρόσφατον, ἢ πολύαιμον ὑπάρχει, καταρρυήσεταί τι καὶ πρὸς τὴν τοῦ περικαρδίου ῥίζαν ἐκ τῶν τρωθέντων ἀγγείων αἷμα. δυνήσῃ μὴν οὖν αὐτὸ καὶ διὰ σπόγγου καθήρας, ἐπισκέπτεσθαι τὸ προκείμενον. ἄμεινον δ' ἀναιμωτὶ γίγνεσθαι τοὔργον. ὑπάρξει γάρ σοι τἄλλα σαφέστερον ὁρᾶν, καὶ τοῦ περικαρδίου τὴν ῥίζαν, οὐκ ἐξ αὐτῆς τῆς καρδίας τοῦ σώματος ὁρμωμένην, ἀλλ' ἐκ τῶν ἐκφυομένων ἀγγείων αὐτῆς, ὧν τὸ μέν ἐστιν, ἡ μεγίστη τῶν ἀρτηριῶν ἐν ἀριστε-

ροις δηλονότι μέρεσι, τὸ δ' ἕτερον ἐν τοῖς δεξιοῖς, ἡ ἀφ' ἥπατος ἀναφερομένη φλέψ. ἄλλα δὲ δύο, περὶ ὧν ἀρτίως εἶπον, ὧν τὸ μὲν ἀρτηρίαν φλεβώδη, τὸ δὲ ἀρτηριώδη φλέβα καλῶ. θεάσῃ δὲ ταῦτα σαφῶς μὲν ἤδη καὶ πρὶν γυμνῶσαι τοῦ χιτῶνος τὴν καρδίαν, ἔτι δὲ σαφέστερον, εἰ γυμνώσαις. οὕτως γάρ σοι καὶ ἡ τῶν καλουμένων φύσις ὤτων ὀφθήσεται, βλεπομένη μὲν ἐναργῶς κἀπὶ τῆς ἐξῃρημένης τοῦ ζώου καρδίας, ὁρωμένη δὲ καὶ προσκειμένης ἔτι σαφῶς. ὄψῃ δὲ κατὰ τὴν τοιαύτην ἐγχείρησιν ἔτι καὶ τοῦτο πρὸς τοῖς εἰρημένοις, ὡς ἥ τε καρδία μέση τέτακται τῶν τοῦ θώρακος εὐρυχωριῶν ἑκατέρας. διασημαίνει δ' ἡ κίνησις αὐτῆς, ὡς ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μᾶλλον κειμένης, δι' ἄλλην αἰτίαν. ὅτι τε κατὰ τοῦτο τέτακται τοῦ ζώου τὸ μέρος ἡ πνευματικὴ κοιλία, καὶ ὅτι κέκλιταί πως ὅλη πρὸς τοῦτο μᾶλλον. οὐ γὰρ ὥσπερ ἡ βάσις αὐτῆς ἀκριβῶς ἐστι μέση τῶν τοῦ θώρακος ἀριστερῶν τε καὶ δεξιῶν, οὕτω καὶ ἡ κορυφή. διότι μὴ δὲ ἀκριβῶς κατάντης ἀπὸ τῆς ἰδίας βάσεως ἐπὶ τὸ κάτω μέρος ἐκτέταται. παρεγκλίνει δὲ, ὡς ἔφην, ἐπὶ τὴν ἀριστερὰν χώραν. καὶ κατὰ τὴν εἰρημένην μὲν οὖν ἐγχείρησιν ἕκαστον τούτων φαίνεταί σοι, πολὺ δ' ἐναργέστερον ἐὰν μὴ μόνον ἐκτέμῃς τὸ στέρνον, ἀλλὰ σὺν τοῖς χονδρώδεσι τῶν πλευρῶν. ἔχε δὲ καὶ πρὸς τοῦτο τὸ ἔργον ἰσχυρὰν καὶ μεγάλην σμίλην, ὅπως ἐπιβολῇ μιᾷ διακόψῃς ἁπάσας αὐτὰς ἐφεξῆς, στοχαζόμενος ἐν ἐκείνῳ μάλιστα τέμνειν, ἔνθα πρῶτον ἑκάστης τῶν πλευρῶν, ἡ μὲν ὀστώδης οὐσία παύεται, γεννᾶται δ' ἡ χονδρώδης, ἣν προκατανοήσας ἐφ' ἑτέρου ζώου καθ' ὅτι μέρος ἐστὶ τῶν πλευρῶν, ἐπ' ἄλλου ποιήσῃ τὴν ἐνέργειαν. ἑρμηνευθῆναι γὰρ αὐτὴν ἀκριβῶς τῷ λόγῳ, τῶν πάνυ χαλεπῶν ἐστιν. ὡς δ' ἂν τις μάλιστα δύναιτο πρὸς τὴν πεῖραν ἑτοιμότερον ἐλθεῖν ἐκ τοῦ λόγου προηγούμενος, ἤδη σοι δίειμι. τῶν πλευρῶν ἑκάστη κάτω τε ἅμα καὶ πρόσω φέρεται λοξὴ, τὴν ἀρχὴν ἑαυτῆς ἔχουσα πρὸς τῇ ῥάχει. διήρθρωται γὰρ ἄρθροις ἐνταῦθα

διπλοῖς

ἄρθροις ἑκάστῳ τῶν κατὰ τὸ νῶτον σπονδύλων. ἐπειδὰν δὲ κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον γυμνώσῃς λοξή τε ἅμα καὶ κυρτὴ τὴν ἐκτὸς ἐπιφάνειαν, ὅσον τοῦ θώρακος ἔξω φαίνεται κυρτότατον ἅπαν αὐτῆς, καμπήν τινα τοὐντεῦθεν ἴσχει, μηκέτ' ὡς ἐξ ἀρχῆς ὥρμησεν, κάτω φερομένη. πρὸς γὰρ τὸ στέρνον ἀνατείνεται λοξή. κατὰ τοῦτο οὖν αὐτὸ καὶ τὴν οὐσίαν ἑτέραν ἴσχει, χόνδρος αὐτὴ ὀστοῦ γιγνομένη, καὶ τέμνεσθαι δύναται ῥᾳδίως ὀξείᾳ τε ἅμα καὶ ἰσχυρᾷ σμίλῃ. τοιαῦται δέ εἰσιν ἐν ταῖς κεφαλικαῖς ὀνομαζομέναις δέλτοις ταῖς ἀρχαίαις. ἔχουσι δὲ καὶ οἱ τῶν ἵππων ἰατροὶ τοιαύτας σμίλας. ἔχε τοίνυν καὶ σὺ πρὸς τὴν τῶν χόνδρων τομὴν ἑτοίμας τοιαύτας, ὥσπερ ὁρᾷς κἀμοὶ παρεσκευασμένας. καὶ τέμνε νῦν μὲν ὡς εἴρηται τὸν θώρακα, τῶν δὲ ἄλλων ἕκαστον μορίων ἀνάλογον, ὡς ἔμπροσθέν τε περὶ τῶν τῆς ἥβης ὀστῶν εἶπον, νῦν τε τῷ μετὰ ταῦτα λόγῳ πάλιν ἐφ' ἑτέρων εἰρήσεται. τέμνων οὖν ἑκατέρωθεν εὐθεῖαν τομὴν ἄνωθεν κάτω δι' ὅλου μὲν τοῦ θώρακος, ἀφελεῖ τὸ μέσον τόδε, ὡς ὁρίζουσιν ἑκατέρωθεν αἱ γενόμεναι τομαί. τὴν δ' ἐγχείρησιν ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον, ἀπὸ τοῦ ξιφοειδοῦς ἄρχεσθαι κελεύων χόνδρου. πολὺ δ' ἂν ἔτι μᾶλλον ἐναργὴς ἡ θέσις ἁπάντων τῶν ἔνδον τοῦ θώρακος ἐπὶ τεθνεῶτος δηλονότι τοῦ ζώου γίγνοιτο, μετὰ τὸ ἀποκόψαι τὸ περὶ τὸ στέρνον αὐτοῦ μέρος ἅμα τοῖς τῶν πλευρῶν χονδρώδεσι μορίοις, ἐὰν τὰ συνεχῆ τοῖς σπονδύλοις μέρη τῶν πλευρῶν ἀνακλάσῃ τις σφοδρῶς. ὁρᾶτε γὰρ δήπου καὶ ἐμὲ τοῦτο πράττοντα βιαίως οὕτως, ὥστε πολλάκις ἢ κατάγνυσθαί τινα τῶν ὀστῶν, ἢ διασπᾶσθαι τοὺς πρὸς τὴν ῥάχιν αὐτῶν δεσμούς. ἐὰν οὖν ὡσαύτως καὶ σὺ πράξῃς, πάνθ' ὁρᾶν ὑπάρξει σοι τὰ κατὰ τὸν θώρακα μόρια σαφῶς. καὶ μᾶλλον γ' ἔτι, τοῦ διαφράγματος ἀποτμηθέντος τῶν πλευρῶν. ἔτι τε μᾶλλον, εἰ δύο πλευρὰς ἀπ' ἀλλήλων διαστήσαις, τεμὼν τὴν ἐν τῷ μέσῳ σάρκα πᾶσαν. ἀλλὰ τούτων μέν σοι δεήσει πάντως, ὅταν ἀποτέμῃς τὰ τοῦ θώρακος αὐτοῦ μόρια. πρὸς δὲ τὰ περὶ τὴν καρδίαν, ὑπὲρ ὧν ὁ λόγος ἐστίν, οὐδέπω χρεία τῆς τοιαύτης ἐστὶ τομῆς. μόνον γοῦν ἀρκεῖ τὸ στέρνον ἐκκοπτόμενον ἅμα τοῖς προκειμένοις αὐτῷ

μέρεσι

μορίοις τῶν πλευρῶν. χονδρώδεις δ᾽ ἐστι, καὶ θέσιν ἐναντίαν ἔχει τοῖς ὀστώδεσιν. ἐκεῖνα μὲν γὰρ ἀπὸ τῆς ῥάχεως ὠθεῖ τὰ πρόσω καὶ κάτω φέρεται λοξά. ταῦτα δ᾽ ἀρξάμενα καθ᾽ ὃν ἄρτι τρόπον ἐδήλωσα, πρὸς τὸ στέρνον ἀναφέρεται λοξά. τήν τε τῶν κοίλην φλέβα θεάσῃ σαφῶς ἄχρι τῆς σφαγῆς ἀνατεινομένην ὀρθίαν, τάς τε τῆς κεφαλῆς ἀποφύσεις, ἃς ὀνομάζουσιν ὦτα, φύσεως οὐσίαν ἰδίαν ἐχούσας, οὐδαμόθι κατ᾽ ἄλλο μόριον ὑπάρχουσαν, ὥσπερ ἀμέλει καὶ τὴν τῆς καρδίας αὐτῆς. παραπλήσια γάρ ἐστι τῶν ὁμοιομερῶν ὀνομαζομένων ἀλλήλοις ἔνια, τὴν δ᾽ οὐσίαν ἀκριβῶς οὐκ ἔχει τὴν αὐτήν, ἀλλ᾽ ἔστι καθ᾽ ἕκαστον αὐτῶν ἰδιότης τίς, ἣν ὑπογράψαι μὲν οἷόν τε τῷ λόγῳ, δηλῶσαι δ᾽ ἐναργῶς, ἀμήχανον. ἃ γὰρ ἰδόντι μόνον ἢ ψαύσαντι σαφῶς διαγιγνώσκεται, ταῦτα ἀδύνατον ἀκριβῶς διδαχθῆναι λόγῳ. ποδηγῆσαι μέντοι τινὰ πρὸς τὴν ἀκριβεστέραν αὐτῶν ἐπίσκεψιν οἷόν τε, τὴν μὲν καρδίαν ἐξ ἰνῶν ποικίλων τῇ θέσει συγκεῖσθαι λέγοντα, περιφυομένης αὐτῶν ἑκάστῃ σαρκὸς ἁπλῆς. κοινὸν γὰρ τοῦτο καὶ τοῖς μυσὶν ἅπασι, καὶ τῇ γαστρί, καὶ τοῖς ἐντέροις, κύστει τε, καὶ μήτρᾳ. οὐ μὴν οὐδ᾽ οἱ ἶνες ἴσην ἰσχὺν ἢ πάχος ἔχουσιν ἐν ἅπασιν, οὔτε ἡ σὰρξ τὴν αὐτὴν ἀκριβῶς ἰδέαν. ἀλλ᾽ ἡ μὲν ἐν τοῖς μυσὶν ἐρυθροτέρα τ᾽ ἐστὶ καὶ μαλακωτέρα τῆς κατὰ τὴν γαστέρα, καὶ μήτραν, καὶ κύστιν, ἅπασάν τε τὴν τῶν ἐντέρων οὐσίαν. ἡ δὲ τῆς καρδίας σκληροτέρα ἅμα καὶ ποικιλωτέρα ταῖς ἰσίν. ἁπλῶς μὲν γὰρ ἔχουσι τῇ θέσει τὰς ἶνας οἱ μύες, οὐχ ἁπλῶς δὲ ἡ καρδία, καθάπερ οὐδ᾽ ὁ τῆς μήτρας ἴδιος χιτών, οὐδ᾽ ὁ τῆς κύστεως. ὅστις δ᾽ ἀμελῶς ὁρᾷ, δόξει τούτῳ μηδὲν διαφέρειν οὐσίαν μυὸς καὶ καρδίας, ὥσπερ οὐδὲ νεύρου καὶ συνδέσμου καὶ τένοντος. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς ἐν τοῖς ἁπλοῖς καὶ πρώτοις σώμασι διαφορᾶς, εἴρηται μὲν ἤδη καὶ δι᾽ ἄλλων, εἰρήσεται δ᾽, ἂν δεήσῃ, καὶ κατὰ τὸν ἐνεστῶτα λόγον αὖθις. ὅτι δ᾽ ἡ τοῦ σώματος τῆς καρδίας οὐσία πάμπολλα διαφέρει μυός, αὐτάρκως ἐπιδέδεικται,

μαρτυ

μαρτυρούσης αὐτῇ καὶ τῆς ἐνεργείας. ἀβούλητος μὲν γάρ ἐστι καὶ ἄπαυστος ἕως ἂν περιῇ τὸ ζῶον, ἡ τῆς καρδίας κίνησις. ἡσυχάζει δὲ πολλάκις, ἐπεγείρεταί τε πάλιν ἡ τῶν μυῶν, ταῖς ὁρμαῖς τοῦ ζώου δουλεύουσα. καὶ μὴν ὁμολογοῦσί γε πάντες οἱ περὶ φύσιν δεινοὶ φιλόσοφοί τε καὶ ἰατροί, ταῖς τῆς οὐσίας ἰδιότησι τὰς ἐνεργείας ἕπεσθαι. διὰ τοῦτο γοῦν, ὅσα μὲν ἔχει μόρια ταὐτὸν εἶδος οὐσίας, ὡσαύτως ἐνεργεῖ, κἂν ἐν διαφέρουσιν ᾖ τοῖς πάμπολλα ζώοις. ὅσα δ' οὐκ ἔχει, διάφορός ἐστι τούτων ἡ ἐνέργεια, κἂν ἑνὸς ὑπάρχῃ ζώου μόρια. καρδία μὲν γοῦν ἅπασα καρδίᾳ πάσῃ τὴν αὐτὴν ἐνέργειαν ἔχει, καὶ θώραξ θώρακι, καὶ πνεύμων πνεύμονι. νεφροὶ δὲ καὶ κύστις οὔτε τούτων τινὶ τὴν αὐτήν, οὔθ' ἥπατι καὶ γαστρί. διὰ τοῦτ' οὖν οὐδ' οἱ μύες ἔχουσι τῇ καρδίᾳ τὴν αὐτὴν ἐνέργειαν, ὅτι μηδὲ τὴν οὐσίαν. ἀμέλει κἂν ἑψήσας τις ἅμα καρδίαν τε καὶ μῦν ὁντιναοῦν, ἑκατέρου γεύσασθαι βουληθῇ, διαφορὰν εὑρήσει κατὰ τὴν γεῦσιν αὐτῶν οὐ σμικράν, ὥσπερ σπληνός, ἢ νεφρῶν, ἢ πνεύμονος, ἢ κοιλίας, ἢ ἥπατός τε, καὶ γλώττης, ἢ τινος ἄλλου γεύσαιτο μορίων. ἅπαντα γὰρ ὥσπερ ἁπτομένῳ τε καὶ θεωμένῳ, καὶ σκληρότητι, καὶ μαλακότητι, καὶ πυκνότητι, καὶ ταῖς κατὰ χρόαν διαφοραῖς, οὕτω δὲ καὶ τῇ γεύσει διαφέρει. ὅσοι δὲ διὰ τοῦτο φασὶ τὴν καρδίαν οὐκ ἔχειν τοῖς μυσὶ τὴν αὐτὴν ἐνέργειαν, ὅτι νεύρων οὐ μετέσχηκε κινητικῶν, ἀλλ' ὡς ἐκεῖνοι νομίζουσιν, αἰσθητικῶν, ἀθρόα πολλὰ κατὰ τὸν λόγον ἁμαρτάνουσι. πρῶτον μὲν ἐν αὐτῇ τῇ τῆς οὐσίας ἀγνοίᾳ. καὶ γὰρ σκληροτέρα μυὸς παντὸς ἡ καρδία. καὶ τῇ τῶν ἰνῶν ποικιλίᾳ διαφέρει σαφῶς, ὥσπερ γε καὶ τῇ χρόᾳ, καὶ πρὸς τούτοις ἅπασιν ἔτι δὴ καὶ μᾶλλον τῇ γεύσει. καὶ γὰρ καὶ τοῦτο μέγιστόν ἐστι γνώρισμα διαφορᾶς οὐσιῶν. ἀλλά μοι δοκοῦσιν οὐδέποτε καρδίας ἑψημένης φαγεῖν, ἢ πάντως ἔγνωσαν ἂν ὁπόσον διαλλάττει τῶν σαρκῶν, εἰ μὴ ἄρα ἀγνοοῦσι καὶ ταῦτα, ὡς αἱ σάρκες ἅπασαι μυῶν εἰσὶ μόρια. ταῦτα μὲν οὖν ἁμαρτάνουσι περὶ τὴν τῆς καρδίας οὐσίαν, αἰσθήσει διδαχθῆναι δυνάμενοι

E μενοι

μένοι. καὶ πρὸς τούτοις ἅπασιν ἄλλα ἁμαρτάνουσι περὶ τὴν τῶν νεύρων φύσιν, καὶ νομίζουσι τὸν ἐγκέφαλον ὅμοιον αὐτοῖς κατὰ πάνθ' ὑπάρχοντα τὰ μέρη, πλὴν ὅσον ἔνια μὲν αὐτῶν εἰσὶ μᾶλλον, ἔνια δ' ἧττον μαλακά. διὰ μὲν ἑτέρων νεύρων αἰσθητικὴν δύναμιν ἐπιπέμπει τοῖς κάτω τῆς κεφαλῆς, δι' ἄλλων δὲ, κίνησιν καθ' ὁρμήν. ἅπαντα μὲν γὰρ εὔλογον ἔχειν τὰ νεῦρα τὰς δυνάμεις ἀμφοτέρας. ἐπιτηδειότερα δέ εἰσι, πρὸς μὲν τὴν αἴσθησιν, τὰ μαλακά, πρὸς δὲ τὴν κίνησιν, τὰ σκληρά. φαίνεται γὰρ ἐκ τῆς αὐτῆς ῥίζης εἰς πλείω σχισθείσης, ἔνια μὲν τῶν νεύρων εἰς μῦς, ἔνια δ' εἰς ἄλλα καταφυόμενα μόρια, καθάπερ ἐπί τε τῆς τρίτης ἔχει συζυγίας αὐτῆς καὶ τῆς ἕκτης οὐδὲν ἧττον, ἀφ' ἧς ἡ καρδία λαμβάνει μικρόν τι νεῦρον. ἀπὸ ταύτης γοῦν οὐ μόνον ἡ καρδία, καὶ πνεύμων, ἧπάρ τε, καὶ γαστὴρ, ἔτι τὸ μεσεντέριον ἅπαν ἅμα τοῖς ἐντέροις, ἀλλὰ καὶ οἱ τοῦ λάρυγγος μύες ἅπαντες, ἄλλοι τέ τινες, ἀποβλαστήματα λαμβάνουσιν. ἀλλ' οὔτε τὶ βλέπουσιν οἱ τὴν καρδίαν εἰπόντες εἶναι μῦν, οὔθ' ὅτι νεύρων ἀπορήσασα, καθάπερ αὐτοὶ νομίζουσι, κινητικῶν, ἐστέρητο μὲν ἂν διὰ τοῦτο τῆς καθ' ὁρμὴν κινήσεως, οὐ μὴν τήν γε διὰ τῶν σφυγμῶν ἐπεκτήσατο. χρὴ μὲν γὰρ δήπου καὶ ταύτης τῆς ἐνεργείας εἶναί τινα αἰτίαν. ἤτοι δὲ ἐκ τῆς τῶν νεύρων οὐσίας αὐτὴν χορηγεῖσθαι λεκτέον αὐτοῖς ἐστιν, ἢ σύμφυτον ὑπάρχειν τῷ σπλάγχνῳ. καὶ μὴν οὐκ ἔστιν ἐκ τῆς τῶν νεύρων. ἅπαντά τε γὰρ ἂν αὐτῆς μετεῖχεν, ὅσα καὶ τῶν νεύρων μετέσχηκε. διακοπέντων τε αὐτῶν, οὐκ ἂν ἔσφυζεν ἡ καρδία. φαίνεται δ' οὐδέτερον γινόμενον. ὑπολείπεται γοῦν ἐξ αὐτοῦ τοῦ σώματος αὐτῆς ὁρμᾶσθαι τὴν σφυγμικὴν δύναμιν. οὐκ ἂν δ' ὡρμήθη, τὴν αὐτὴν τοῖς καθ' ὅλον τὸ ζῶον μυσὶ φύσιν ἔχοντος τοῦ σπλάγχνου. ἀλλὰ καὶ τὸ, τοῦ θώρακος ἐξαιρεθεῖσαν τὴν καρδίαν ἄχρι πολλοῦ φαίνεσθαι κινουμένην, οὐ σμικρὸν τεκμήριόν ἐστι τοῦ μηδὲν δεῖσθαι τῶν νεύρων αὐτὴν εἰς τὴν οἰκείαν ἐνέργειαν. ταῦτά τε οὖν ἅπαντα δοκοῦσί μοι ἀγνοεῖν οἱ

τὴν

τὴν καρδίαν ὑπολαμβανόντων εἶναι μῦν, οὐ νενοηκέναι τε τὴν ὑπεροχὴν τῆς κατ' αὐτὴν ἐνεργείας, ὡς διὰ ἰδιότητος οὐσίας ἀναγκαῖον ὑπάρχειν τῷ σπλάγχνῳ. μέγιστα μὲν οὖν ἡμαρτήκασιν οἱ νομίζοντες μῦν εἶναι τὴν καρδίαν. ἐλάττονα δὲ, οἱ τὸν τῆς κοιλίας στόμαχον ὑπολαβόντες ἐκ τῆς αὐτῆς οὐσίας ἀκριβῶς εἶναι τοῖς μυσίν. ἐγγύτερον μὲν γὰρ αὐτῶν ἐστι τῇ οὐσίᾳ ὁ αὐτῆς ἔξωθεν χιτὼν, ὁ τὰς ἐγκαρσίας ἔχων ἶνας. οὐ μὴν οὐδ' οὗτος ἀκριβὴς ὑπάρχει μῦς. ἐχρῆν δ' εἴπερ ἐκ τῶν νεύρων ἡ καρδία τὴν σφυγμικὴν ἐνέργειαν ἔχει, καὶ τὸν στόμαχον τὴν αὐτὴν ἐχηκέναι. νυνὶ δὲ συστελλόμενος μὲν ὁρᾶται καταπινόντων καὶ αὖθις ἐμούντων, ὅ, περ ὑπάρχει καὶ τῇ γαστρὶ καὶ τοῖς ἐντέροις. καὶ γὰρ καὶ ταῦτα περιστέλλεται τοῖς ἔνδον αὐτῶν. οὐ μὴν τήν γε κατὰ τοὺς σφυγμοὺς ἔχει κίνησιν. ἐκεῖνο μὲν οὖν ἥμαρτον μεγάλως, μὴ γνόντες ὅλως ἐνέργειάν τε καὶ δύναμιν μυῶν τε, καὶ καρδίας. ἐμοὶ δ' ὅτι μὲν ἡ καρδία τῆς τε θυμοειδοῦς ἐστι δυνάμεως ἀρχὴ, τῆς τ' ἐμφύτου θερμασίας οἷον πηγή τις, ἐν τοῖς περὶ τῶν Ἱπποκράτους καὶ Πλάτωνος δογμάτων ὑπομνήμασι δέδεικται. νυνὶ δ' ἐπὶ τὰ τῆς προκειμένης πραγματείας ἴδια μετέλθωμεν, ἀπὸ τῶν ὤτων ἀρξάμενοι τῆς καρδίας, ἃ καθ' ὁμοιότητά τινα τοῖς κυρίως ὀνομαζομένοις ὠσὶν, ἐκάλεσαν οἱ πρόσθεν. ὡς γὰρ ἐκεῖνα παραπέφυκεν ἑκατέρωθεν τῇ κεφαλῇ, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ταῦτα τῇ καρδίᾳ, νευρωδέστερά τε καὶ δερματωδέστερα φαινόμενα σαφῶς αὐτοῦ τοῦ τῆς καρδίας σώματος. ἄχρι τοσούτου γὰρ ὑπογράψαι διὰ λόγῳ τὴν ἰδέαν αὐτῶν ἐγχωρεῖ. βέλτιον δ', ὡς ἔφην, ὄψει καὶ ἁφῇ τὰ τοιαῦτα ἐπιτρέπειν, αἷς μόναις ἐστὶ διαγνῶναι χρόαν τε καὶ σύστασιν σώματος. ἔστι δέ πως ταῦτα τὰ μόρια καὶ τῇ χρόᾳ μελάντερα, καὶ σαφῶς ἐπιφύσεσι δερματώδεσιν ἔοικεν, ἕνεκα τοῦ κοιλίαν τινὰ πρὸ τῆς καρδίας ἐργάσασθαι. δι' αὐτὸ τοῦτο γοῦν ὑπὸ τῆς φύσεως ἐγένετο καὶ κοῖλα, καὶ δερματώδη. κοῖλα μὲν, ὥστε γεννῆσαι κοιλίας, δερματώδη δ', ὅπως ἑτοίμως ἕποιτο ταῖς κινήσεσι

τῆς καρδίας, ὡς ἐν τοῖς περὶ χρείας μορίων λέλεκται. δύο δὲ ταῦτα εἰσίν, ἓν καθ' ἑκάτερον τῶν εἰσαγόντων ἀγγείων τὰς ὕλας, ἐν μὲν τοῖς δεξιοῖς μέρεσι, κατὰ τὴν τῆς φλεβὸς ἔμφυσιν εἰς τὴν ἐνταῦθα κοιλίαν τῆς καρδίας, ἐν δὲ τοῖς ἀριστεροῖς, κατὰ τὴν τῆς ἀρτηρίας τῆς φλεβώδους. ἀναπτύξαντος δέ σου ταυτὶ τὰ ὦτα, τό, τε σῶμα τῆς καρδίας αὐτὸ φανεῖται, καὶ τῶν εἰρημένων στομάτων ἑκατέρου, οἵ θ' ὑμένες οἱ κατὰ τὴν ἔμφυσιν ἐπικείμενοι, τρεῖς μὲν ἐπὶ τῆς δεξιᾶς κοιλίας, δύο δ', ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς, ὧν τὸ σχῆμα τῆς συνθέσεως ἔοικε ταῖς τῶν βελῶν γλωχῖσι. ταῦτά τοι καὶ τριγλώχινας αὐτὰς ὠνόμασαν ἔνιοι τῶν ἀνατομικῶν. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἔνεστί σοι κἀπὶ τῆς ἐξῃρημένης τοῦ θώρακος καρδίας ἀκριβῶς ἐπισκέψασθαι, καθάπερ γε καὶ τὰ λοιπὰ δύο στόματα τῶν ἐξαγόντων τὰς ὕλας ἀγγείων, ἐκ μὲν τῆς δεξιᾶς κοιλίας εἰς τὸν πνεύμονα, τὸ τῆς ἀρτηριώδους φλεβός, ἐκ δὲ τῆς ἀριστερᾶς εἰς ὅλον τοῦ ζώου τὸ σῶμα, τὸ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας. ἐφ' ὧν αὖ πάλιν ἑκατέρωθεν θεάσῃ τρεῖς ὑμένας σιγμοειδεῖς τὸ σχῆμα, νεύοντας ἔξω τῆς καρδίας, ὥσπερ οἱ τριγλώχινες ἔσω. πρὶν δ' ἐξῃρῆσθαι τοῦ ζώου τὴν καρδίαν, τά τ' ἀποβλαστήματα τῆς κοίλης φλεβὸς ἐπίσκεψαι πάντα, περὶ ὧν αὖθις εἰρήσεται κατὰ τὴν τῶν ἀγγείων ἀνατομήν, τόν τε ἀδένα τὸν μέγαν, ᾧ θυμὸς ὄνομα, τήν τε ῥίζαν τοῦ χιτῶνος τῆς καρδίας. ἐπίσκεψαι δὲ καὶ ὅπως ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ δεξιὸν οὔσης κοιλότητος ἥκει τις φλὲψ ἐπὶ τὴν ῥάχιν, ἀναβαίνουσα περὶ τὸν πέμπτον τοῦ μεταφρένου σπόνδυλον, καὶ ὡς ἡ φλὲψ αὕτη παραγίγνεται μὲν ἀεὶ πρὸς τοῦτο τὸ χωρίον ἐπὶ πάντων τῶν ζώων ἐν οἷς ἐρρέθη γυμνάζεσθαί σε κατὰ τὰς ἀνατομάς, οὐ μὴν ἐπὶ πάντων γ' ἀπὸ τοῦ δεξιοῦ τῆς καρδίας ὠτός, ἀλλ' ἐπ' ἐνίων. ἐπειδὰν ἡ κοίλη φλὲψ παρέλθῃ τοῦτο, πρὸς τὴν σφαγὴν ἀναφέρεται. τούτων τῶν ζώων εἰσὶ καὶ οἱ πίθηκοι. τὰ μέντοι τὴν καρδίαν αὐτὴν τρέφοντα ἀγγεῖα, διὰ παντὸς ἐπὶ πάντων τῶν ζώων ἐκ τῆς κοιλότητος ἐκείνης ὁρμᾶται. καὶ καλοῦσιν αὐτὰ

περιστέ

περιστρέφοντα τὴν καρδίαν, ἐπειδὴ περιέρχεται πᾶσαν αὐτὴν ὄντα δύο, καθάπερ γε κἀκ τῶν ἀριστερῶν μερῶν εἰς αὐτὸ τῆς καρδίας τὸ σῶμα δύο καθήκουσιν ἀρτηρίαι, τῆς μεγάλης ἀποβλαστάνουσαι μετὰ τὴν πρώτην ἔκφυσιν, ἐξωτέρω τῶν ὑμένων, ἅπερ, ὡς ἔφην, ἄμεινον ἐξῃρημένης τοῦ ζώου τῆς καρδίας ἐπισκέπτεσθαι, καὶ μᾶλλον ἐπὶ μεγάλου ζώου. πᾶσι μὲν γὰρ ὡσαύτως ὑπάρχει, μηδεμιᾶς διὰ μέγεθος ἐν αὐτοῖς γιγνομένης διαφορᾶς, ὡς ἀριστοτέλης οἴεται. σαφεστέρα δ᾽ ἡ θέα κατὰ τὰς μεγάλας ἐστὶ καρδίας. καὶ γὰρ οὖν ἐστι τὸ καθ᾽ αὐτὴν ὀστοῦν, ὃ τοῖς μεγάλοις ζώοις ὑπάρχειν νομίζουσι, καὶ τούτοις οὐ πᾶσιν, ἐν πᾶσι μέν ἐστι καὶ τοῖς ἄλλοις, οὐ μὴν ὀστοῦν πᾶσί γε ἀκριβῶς, ἀλλὰ χόνδρος. ἔχει γὰρ ὧδε τὸ σύμπαν ἅπασι τοῖς ζώοις, οἵθ᾽ ὑμένες, οὓς ὀνομάζεσθαι τριγλώχινας ἔφην, ἥ τε τῶν ἀρτηριωδῶν ἀγγείων ῥίζα πρὸς οὐσίαν ἤρτηται σκληρὰν μὲν πάντως, οὐ μὴν ἐν ἅπασι γ᾽ ὁμοίως σκληράν. ἐν μὲν γὰρ τοῖς μικροῖς, ἀτρέμα χονδρώδης ἐστίν. ἐν δὲ τοῖς μείζοσιν, ἀκριβὴς χόνδρος. ἐν δὲ τοῖς ἱκανῶς μεγάλοις, χόνδρος ὀστώδης. καὶ ὅσῳ γ᾽ ἂν εἴη τοῦ ζώου γένος ἀξιολογώτερον τῷ μεγέθει, τοσούτου πλέον ὀστώδους οὐσίας ὁ χόνδρος ἐπικέκτηται. καὶ κατά γε τὰ μέγιστα, ὅπου τὸ πλέον αὐτοῦ τῆς ὀστώδους οὐσίας γίγνεται, προσήκει καλεῖν αὐτὸν τηνικαῦτα χονδρῶδες ὀστοῦν, οὐ χόνδρον ὀστώδη. ὃ περιφύεται γὰρ ἐπὶ τούτων τῶν ζώων, οὔτε χόνδρος ἔτι ἀκριβῶς ἐστιν, ἀλλὰ νευροχονδρῶδες σῶμα. θαυμαστὸν δ᾽ οὐδὲν ἐπὶ τῶν μικρῶν ζώων ἀγνοεῖσθαι τελέως αὐτὸ τοῖς ἀγυμνάστοις περὶ τὰς ἀνατομάς, ὅπου γε καὶ κατὰ τὰ μείζω λανθάνει πολλάκις αὐτούς. καὶ τί λέγω τὰ μείζω; μεγίστου γοῦν ἐλέφαντος ἔναγχος ἐν ῥώμῃ σφαγέντος, ἠθροίσθησαν μὲν ἐπὶ τὴν ἀνατομὴν αὐτοῦ πολλοὶ τῶν ἰατρῶν ἕνεκα τοῦ γνῶναι, πότερον ἔχει δύο κορυφάς, ἢ μίαν ἡ καρδία, καὶ δύο κοιλίας, ἢ τρεῖς. ἐγὼ δὲ καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς αὐτοῦ διετεινόμην εὑρεθήσεσθαι τὴν αὐτὴν κατασκευὴν τῆς καρδίας ταῖς ἄλλαις πά-

σαις τῶν διὰ ἀέρος ἀναπνεόντων ζώων, ὅπερ ἐφάνη καὶ διαιρεθείσης. εὗρον δὲ ῥᾳδίως καὶ τὸ κατ' αὐτὴν ὀστοῦν ἅμα τοῖς ἑταίροις ἐπιβαλὼν τοὺς δακτύλους. οἱ δ' ἀγύμναστοι μὲν, ἐλπίζοντες δὲ εὑρίσκειν, ὡς ἐν μεγάλῳ ζώῳ, τὸ μὴ φαινόμενον ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὑπέλαβον οὐδὲ τὴν ἐλέφαντος καρδίαν ἔχειν ὀστοῦν. ἐγὼ δ' ἐμέλλησα μὲν αὐτοῖς δεικνύειν, τῶν δ' ἑταίρων γελώντων ἐφ' οἷς ἑώρων ἀναισθήτους ἐκείνους διὰ τὴν ἄγνοιαν τοῦ τόπου, παρακαλεσάντων δὲ μὴ δεικνύειν, ἐπέσχον τὴν δεῖξιν. ἀρθείσης μέντοι τῆς καρδίας ὑπὸ τῶν τοῦ καίσαρος μαγείρων, ἔπεμψά τινα τῶν γεγυμνασμένων ἑταίρων περὶ τὰ τοιαῦτα, παρακαλέσοντα τοὺς μαγείρους ἐπιτρέψαι τὸ κατ' αὐτὴν ὀστοῦν ἐξελεῖν, καὶ οὕτως ἐγένετο. καὶ παρ' ἡμῖν ἐστι νῦν, οὐ σμικρὸν μὲν ὑπάρχον τῷ μεγέθει, θαυμαστὴν δὲ παρέχον ἀπιστίαν τοῖς ὁρῶσιν, εἰ τηλικοῦτον ὀστοῦν ἐλάνθανε τοὺς ἰατρούς. οὕτως ἄρα καὶ τὰ μέγιστα τῶν ἐν τοῖς ζώοις μορίων λανθάνει τοὺς ἀγυμνάστους. καὶ θαυμαστὸν οὐδὲν ἄλλα τε πολλὰ κατὰ τὰς ἀνατομὰς ἀριστοτέλη διαμαρτεῖν, καὶ ἡγεῖσθαι τρεῖς ἔχειν κοιλίας ἐπὶ τῶν μεγάλων ζώων τὴν καρδίαν. ὅτι μὲν οὖν ἀγύμναστος ὢν ἐν ταῖς ἀνατομαῖς, ἐσφάλη περὶ τὴν τῶν μορίων εὕρεσιν, οὔτε θαυμάζειν χρὴ, καὶ συγγινώσκειν αὐτῷ προσήκει. ὅπου γὰρ οἱ τὸν ὅλον ἑαυτῶν βίον ἀναθέντες τῇ θεωρίᾳ ταύτῃ, καθάπερ ὁ μαρῖνος, ἥμαρτον πολλὰ, τί χρὴ νομίζειν συμβαίνειν τοῖς ἐξαίφνης μὲν ἐπ' αὐτὴν ἐλθοῦσι, πεισθεῖσιν δ' οἷς πρῶτον οὐκ εἶδον, ὡς μηκέτι ἐπιχειρῆσαι δεύτερον ἰδεῖν; ἐγὼ γοῦν ἐπόμνυμι τοὺς θεοὺς πάντας, ὡς πολλὰ τῶν ἔμπροσθεν οὐδ' ὅλως ἑωραμένων μοι, κατεῖδον ποθ' ὕστερον, καὶ τοῦτ' ἔστι τὸ κατὰ τὴν καρδίαν ὀστοῦν, ὃ μήθ' ὅπου ὑπόκειται, μήτ' εἰ πᾶσι τοῖς ζώοις ἐστὶ, παρὰ τῶν διδασκάλων ἀκούσας, ἐπεχείρησα μὲν αὐτὸς ἐξευρεῖν, εἰς μικρὰ μόρια κατατέμνων τὸ σπλάγχνον. ἀσφαλέστατος γὰρ οὗτος ὁ τρόπος ἐδόκει μοι τῆς ζητήσεως ὑπάρχειν. ἐπεὶ δ' ἅπαξ εὗρον ἀνηρτημένας εἰς αὐτὸ τῶν β' ὑμένων τὰς ῥίζας, καὶ τῶν ἀρτηριωδῶν

ἀγγείων

ἀγγείων τὰς ἐκφύσεις, πρῶτον μὲν ἐπείσθην, ὡς ἀναγκαῖον ἐστὶν ἐν ἅπασι τοῖς ζώοις τὴν τεχνικὴν φύσιν ἐστοχάσθαι τούτου τοῦ σκοποῦ. μετὰ δὲ ταῦτα, καὶ δι' αὐτῆς τῆς πείρας ἐπείσθην, ἀκολουθῶν ταῖς πρώταις ἐκφύσεσι τῶν εἰρημένων μορίων. ἐπεὶ δὲ λοιπῆς τῆς περὶ ταῦτα τριβῆς, ἐν ἀκαρεῖ χρόνῳ πάσης περικομισθείσης τῆς καρδίας, ἐξεῦρον αὐτὸ ῥαδίως. καὶ τῶν ἑταίρων δ' οὐκ ὀλίγοι τάχιστα εὑρίσκουσι τὴν χώραν τῆς θέσεως τοῦ τῆς καρδίας ὀστοῦ. καὶ ὅστις οὐκ εἶδεν ἡμᾶς, ἀλλὰ διὰ λόγῳ γε περιδιδαχθεὶς ἐπὶ τὴν ἀνατομὴν ἦλθε, γυμνώσας μὲν τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν, ἀναπτύξας δὲ κατὰ μῆκος ὅλην τὴν ἔκφυσιν τῆς ἀορτῆς, εἴ γε τούτων γινομένων ἀκολουθεῖ φιλοπόνως ταῖς ῥίζαις τῆς τε ἀορτῆς, καὶ τῶν ὑμένων, εὑρήσει ῥαδίως αὐτό. καὶ γὰρ ταύτης ἡ ῥίζα καὶ τῆς ἀρτηριώδους φλεβός, ἔτι δὲ τῶν ἐν αὐταῖς ὑμένων, ἐν διὰ τῆς καρδίας ἐστὶν ὀστῷ. ταῦτά τε οὖν, ὡς ἔφην, ἅπαντα δυνατὸν ἐξῃρημένης τοῦ ζώου τῆς καρδίας ἐπισκέπτεσθαι, καὶ πρὸς τούτοις ἔτι τοὺς οἷον βοθύνους ἐν ἑκατέρᾳ τῶν κοιλιῶν ἐπὶ πλεῖστον βάθος προήκοντας. ἐὰν δὲ ἐπὶ προσφάτου τοῦ ζώου φιλοπόνως ἀνατέμνῃς, εὑρήσεις ἀκριβῶς. ἔνεστι δὲ καὶ τὰ περιστρέφοντα τὴν καρδίαν ἀγγεῖα θεάσασθαι καταχιζόμενα πολυειδῶς εἰς αὐτήν, ἀλλήλοις μὲν παρακείμενα, τὴν δ' οἷον ὁδοιπορείαν ἅπασαν ἔχοντα κατὰ τὰς συμβολὰς τῶν κοιλιῶν. ὄψῃ δὲ δήπου γυμνώσας ὅλην τὴν καρδίαν, τὴν μὲν ἀριστερὰν κοιλίαν αὐτῆς, ἀνήκουσαν ἐπ' ἄκραν τὴν κορυφήν, τὴν δεξιὰν δέ, πολὺ κατωτέρω παυομένην, καὶ περιγραφὴν δὲ πολλάκις ἰδίαν ἔχουσαν ἐπὶ μὲν τῶν μεγάλων ζώων μᾶλλον, οἷον ἵππων τε καὶ βοῶν καὶ καμήλων, ἔτι δὲ μᾶλλον ἐλεφάντων, ἐστὶν ὅτε μὴν κἀπὶ τῶν μικρῶν. ἀλεκτρυόνα γ' οὖν τις θύων τοῖς θεοῖς, εὗρε δύο κορυφὰς ἔχουσαν τὴν καρδίαν, εἶθ' ἡγησάμενος οἰώνισμα γεγονέναι τοῦτο, τοὺς περὶ ταῦτα δεινοὺς ἀνεζήτησε. κατὰ τύχην δὲ παρόντων ἐμοί, δύο καρδίας εὑρηκέναι κα

θ' ἐμ

ἓν ζῶον ἔφη θύων τοῖς θεοῖς. ἀλλ' οὐ δύο ἦσαν, ὡς ᾤετο, κἂν τῆς δεξιᾶς ἡ κορυφὴ περιγραφὴν ἰδίαν ἔχῃ. εὖ γὰρ εἰδέναι χρή σε, κἂν ἐλέφαντος ἤ τι μεῖζον, ἢ κορυδαλλοῦ μικρότερον ἐξ ἀέρος ἀναπνέον, ὁμοίαν αὐτοῖς εἶναι τὴν κατασκευὴν τῆς καρδίας. ἄμεινον δ' οὐχ ὁμοίαν, ἀλλὰ τὴν αὐτὴν κατ' εἶδος εἰπεῖν. ὁποία δέ τις ἐστὶ τοῖς ἰχθύσιν ἡ καρδία, καὶ ὅλως ὅσα καθ' ὕδατος διαιτᾶται, προϊούσης τῆς πραγματείας εἰρήσεται. νῦν δὲ πρότερον περὶ τῶν ἐξ ἀέρος ἀναπνεόντων ζώων ὁ λόγος ἐξεταζέσθω. τούτων οὖν ἁπάντων εὑρήσεις τὴν αὐτὴν κατασκευὴν τῆς καρδίας. ὡσαύτως δὲ καὶ τὴν τοῦ πνεύμονος, ὁποῖαν ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον. ἓν ἔτι μοι δοκεῖ λείπεσθαι τῶν κατ' αὐτά, ὃ κατὰ τὴν τῶν νεύρων ἀνατομὴν εἰρήσεται, περί τε τοῦ σπλάγχνου τοῦδε, καὶ περὶ τῆς καρδίας. εἰρήσεται δὲ καὶ ὅτι τὰ τῆς καρδίας ὦτα τῶν κοιλιῶν αὐτῆς ἐκτός ἐστιν. εἰ δέ τις αὐτὰ μέρη τοῦ σπλάγχνου θέμενος, ὥσπερ ἡρόφιλος, αὖθις πλέον ἐξέτεινε τὸν ἀριθμὸν τῶν στομάτων, καὶ ταύτῃ δόξει διαφωνεῖν ἐρασιστράτῳ τε καὶ ἡμῖν εἰρηκόσι τέτταρα τὰ πάντα εἶναι στόματα τῶν κατὰ τὴν καρδίαν ἀγγείων τεττάρων, καὶ ἐκ τῶν γεγραμμένων ὑπομνημάτων μοι περὶ τῆς ἀνατομικῆς διαφωνίας μαθήσεται τὸν ἀκριβῆ τρόπον τῆς διαγνώσεως, ὧν τ' ἐν τοῖς φαινομένοις αὐτῶν τέσσαρσι διαφέρονται κατὰ ἀλλήλους οἱ ἀνατομικοὶ τῶν ἀνδρῶν, ὧν τ' ἐν τοῖς περὶ αὐτῶν δόγμασιν, ἐν τῷ πρώτῳ τῆς διδασκαλίας. ἓν μὲν γάρ ἐστι τὸ στόμα τῆς φλεβώδους ἀρτηρίας κατὰ τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν, ἐφ' ᾧ καὶ οἱ ὑμένες ἔξωθεν ἔσω νεύοντες. οὐ μὴν μένει γ' ἓν ἄχρι πλείονος, ἀλλ' εὐθέως ἐν τῇ κάτω εὐρυχωρίᾳ σχισθὲν εἰς τέτταρα μόρια, ὧν ἕκαστον εἰς ἕνα ἀφικνεῖται τῶν τοῦ πνεύμονος λοβῶν. ὅτι δ' οὐχ ὡς ἐφ' ἥπατος, οἱ λοβοὶ τοῦ πνεύμονος ἄνισοι τὸν ἀριθμόν εἰσιν, ἀλλ' ἐπὶ πάντων τῶν ζώων, ὑπὲρ ὧν ὁ λόγος ἡμῖν ἔνεστι, δύο μὲν ἐν τοῖς δεξιοῖς αὐτοῦ μέρεσι, δύο δ' ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, ὡμολόγηται πᾶσιν. ὡμολόγηται δ' εἰ καὶ μὴ πᾶσιν, ἀλλὰ τοῖς ἀκριβέστερα

ἀνατέμνου

ἀνατέμνουσιν, ὡς ἐν τῷ δεξιῷ μέρει τοῦ θώρακος ἐστί τις καὶ πέμπτος λοβὸς μικρὸς, οἷον ἀποβλάστημά τι θατέρου τοῖν δυοῖν. εὑρήσεις δ' αὐτὸν ῥᾷστα τῇ κοίλῃ φλεβὶ προσέχων τὸν νοῦν. ἐκείνῃ γὰρ ὑποβέβληται καθὸ πρῶτον ἐμπίπτει τῷ θώρακι, καταλιποῦσα τὰς φρένας. ἔστι δ' ὅτε καὶ κοιλότητά τινα κατὰ τὸ τῆς ἤδη πολλῆς αὐτοῦ σαφῶς ἰδεῖν ἐστιν, ἐφ' ἧς ἡ φλὲψ στηρίζεται ζῶντος ἔτι τοῦ ζώου. μετὰ γάρ τοι τὸν θάνατον ὁ πνεύμων ἀεὶ συμπεπτωκὼς ὁρᾶται καὶ μικρὸς, οὐκ ὀλίγης γιγνομένης τῆς μεταξὺ χώρας αὐτοῦ τε καὶ τοῦ θώρακος, ἔμπαλιν ἢ ὡς ζῶντος ἔχε τοῦ ζώου. καὶ λεχθήσεταί γε περὶ τούτου διὰ τῶν ἐφεξῆς ἐπὶ συμπληρωθέντι τῷ περὶ τῆς καρδίας λόγῳ παντί. λείπεται γὰρ εἰπεῖν ὅπως ἄν τις αὐτὴν ἔτι ζῶντος τοῦ ζώου γυμνώσειεν ἄνευ τοῦ τρῶσαι τὰς κοιλίας τοῦ θώρακος. ἀναμνησθεὶς οὖν ὧν εἶπον οὐ πρὸ πολλοῦ περὶ τῆς συμφύσεως τῆς ἐν τῷ στέρνῳ τοῦ περικαρδίου χιτῶνος, οὐ χαλεπῶς εὑρήσεις, ὅπως χρή σε γυμνῶσαι τὴν καρδίαν. εὔδηλον γὰρ ὡς οὐδ' ἄλλως, ἢ ὡς ἤδη τεθνεῶτος ἐγυμνοῦτο τοῦ ζώου, καθὰ προείρηται. βέλτιον δ' ἴσως ἅπαντα τὸν λόγον ἀναλαβεῖν, ἕνεκα σαφηνείας. ἔστω τοιγαροῦν ἔτι νέον τὸ ζῶον, ὅπως ἀνύηταί σοι διὰ σμίλης ἡ τομὴ χωρὶς ἐκκοπέων. ἐσχηματίσθω δ' ὕπτιον ἐπὶ σανίδος, ὁποίας ὁρᾶτε πολλὰς ἐμοὶ παρεσκευασμένας, ἐλάττους τε καὶ μείζους, ὡς εὑρίσκεσθαί τινα μίαν ἀεὶ τῷ μέλλοντι κατ' αὐτῆς ἐκταθήσεσθαι ζώῳ σύμμετρον. ἐχέτω δ' ἡ σανὶς αὕτη τρήματα, δι' ὧν, οὐ μόνον σχοινίων λεπτῶν, ἀλλὰ καί τι τῶν παχυτέρων σωμάτων διεκβληθήσεται ῥᾷστα. διδάχθω δέ τις τῶν ὑπηρετῶν ὅταν ὕπτιον ἐπὶ τῆς σανίδος κατακλίνῃ τὸ ζῶον, δεσμοὺς αὐτῷ περιβάλλειν τέσσαρας, ἑκάστῳ τῶν σκελῶν ἕνα, διεκβάλλειν τε κάτω τὰ πέρατα τῶν δεσμῶν, ἀλλήλοις τε συνδεῖν ἐκεῖ. τρίχας δὲ εἴπερ ἔχει μείζους περὶ τὸ στέρνον τὸ ζῶον, ἀφῃρήσθω καὶ ταύτας. παρασκευὴ μὲν ἤδε τοῦ μέλλοντος ἀνατμηθήσεσθαι. σὺ δ', ὡς εἴρηται, μεγάλῃ σμίλῃ τέμνε

παρ' αὐτὸ τὸ στέρνον ἄνωθεν κάτω τομῇ εὐθείᾳ, ἄχρι τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου. κἄπειτ' ἐντεῦθεν ἐπιστρέφων καὶ προσέχων τὴν σμίλην, ἐγκαρσίᾳ τομῇ χώριζε τῶν ὑποκειμένων τὸ στέρνον, ὁποτέρως ἂν θέλῃς, εἴτ' οὖν μετὰ ξιφοειδοῦς, εἴτε καὶ μόνον, ἐντεῦθέν τε πάλιν, ὡς ἔχεις, κατὰ τὴν αὐτὴν ἐπιβολὴν τῆς σμίλης ἀνόρθου, τέμνων ὁμοίως παρὰ τὸ στέρνον ἄχρι τοῦ μέρους ἐκείνου, καθ' ὃ τεθνεῶτος ἑώρακας τοῦ ζώου τὸν περικάρδιον ὑποφυόμενον αὐτῷ. ταῦτα μὲν οὖν ἐκέλευόν σε κἀπὶ τεθνεῶτος τοῦ ζώου πράττειν. ἐπὶ δὲ τοῦ ζῶντος, ὁ μὲν τῆς ἐγχειρήσεως τρόπος ὁ αὐτὸς, ὅσον ἐπὶ τῇ τομῇ, προσέρχεται δέ τι περιττότερον, ὑπὲρ οὗ τοῖς μὲν ἑωρακόσιν ἐμὲ τέμνοντα, οὐ μακρῶν δεήσει λόγων. ὅσοι δ' οὐκ εἶδον, ἐκείνοις εἰπεῖν ἀναγκαῖον, ὡς ἐκ τοῦ θώρακος ἀρτηρίαι καὶ φλέβες εἰς ὑποχόνδρια διεκπίπτουσι παρὰ τὴν τοῦ ξιφοειδοῦς ῥίζαν, ἑκατέρωθεν ἐν ζεῦγος, ὧν διατεμνομένων, ἐξ ἀνάγκης ἐπὶ τῆς εἰρημένης ἀνατομῆς αἱμοῤῥαγία γίγνεται, καὶ μάλιστ' ἐκ τῶν ἀρτηριῶν. οὐδὲν δ' οὕτως χειρουργίαν ἅπασαν ἐν ζώου σώματι ταράττειν εἴωθεν, ὡς αἱμοῤῥαγία. προγινώσκοντας οὖν ὑμᾶς χρὴ καθόλου πρὶν ἂν πρῶτον ἐξακοντιζόμενον ὑπὸ τῆς ἀρτηρίας ἴδητε τὸ αἷμα, τελευτώσης ἤδη τῆς κατάντους τομῆς, ἐπιστρέφειν μὲν ὅτι τάχιστα τὴν σμίλην εἰς ἐγκαρσίας τομῆς σχῆμα, καθότι λέλεκται. τῆς δ' ἀριστερᾶς χειρὸς τοῖς δύο δακτύλοις, λιχανῷ τε καὶ μεγάλῳ περιλαμβάνειν τοῦ στέρνου τὸ μέρος ἐκεῖνο, καθ' ὃ τὴν ἀρτηρίαν αἱμοῤῥαγοῦσαν ὁρᾶτε, ἵν' ἅμα μὲν ἐπίθημα στόματος ὁ ἕτερος ᾖ δάκτυλος, ἅμα δ' ἀσφαλὴς ἐξ ἀμφοῖν γίγνηται λαβὴ τοῦ παντὸς ὀστοῦ. καὶ πειρᾶσθαί γε πράττειν ἐνὶ χρόνῳ τὰ δύο ταυτὶ, τῇ μὲν σμίλῃ τέμνειν ὅτι τάχιστα, συνάπτειν δὲ τῷ πέρατι τῆς κατάντους τομῆς, προτέραν μὲν τὴν ἐγκαρσίαν, ἐφεξῆς δ' αὐτῇ τὴν ἀναντῆ. τοῖς δακτύλοις δ' ἀνακλᾶν ἀεὶ τὸ στέρνον. ἕπεται γοῦν ἀνακλωμένῳ καλῶς αὐτῷ τὴν αἱμοῤῥαγίας αἰτίαν παύεσθαι, τοῦ κατὰ θάτερον στόμα τομῆς κρατουμένης ὑπὸ τοῦ χειρουργοῦντος, ὁρᾶσθαί τε τοῦ περικαρδίου τὴν πρόσ-

φυσιν

φύσιν προδηγοῦσαν σε πρὸς τὸ τέλος τῆς τομῆς. ἀνακλωμένου γὰρ τοῦ στέρνου, τό, τε κάτω πέρας ὑψηλὸν γίγνεται, ἥτε αἱμοῤῥαγία διὰ τοῦ τοιούτου σχήματος μειοῦται. τῶν γὰρ ἀγγείων ἡ θέσις μεταπίπτει καμπτομένων ἐν τῇ ἄνω χώρᾳ ἅμα τῷ στέρνῳ, καὶ μηκέτι εὐθέως εἰς τὸ κάταντες φερομένων. ὑποτέτακται γὰρ ἐκ τῶν ἔνδον μερῶν τῷ στέρνῳ ζεύγη δύο μεγάλων ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν, ἃς περὶ τὴν ῥίζαν ἔφην τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου διεκπιπτούσας εἰς ὑποχόνδρια, ἐν τῇδε τῇ χειρουργίᾳ τέμνεσθαι. κατὰ μέν τοι τὴν ἑτέραν ἐγχείρησιν, ἐν ᾗ διαιρεῖν ἐκέλευόν σε τὰς καμπὰς τῶν πλευρῶν, ἔνθα πρῶτον εἰς χόνδρον ἐξ ὀστοῦ μεταπίπτουσιν, οὐδεὶς φόβος αἱμοῤῥαγίας ἐστὶ, διὰ τὴν τῶν ἀγγείων σμικρότητα. χρησίμη δ' ἐκείνη τομὴ γίγνεται ἤτοι τὸ ἕτερον μέρος ὑποτελουμένη, τῷ θεάσασθαι βουλομένῳ τὰς τοῦ πνεύμονος ἀρτηρίας ἔτι ζῶντος τοῦ ζώου. ἡ δὲ νῦν μοι προκειμένη, πρὸς ἄλλα μέν ἐστι χρησίμη, περὶ ὧν ἐφεξῆς ἐρῶ, φυλάττει δὲ, ὡς ἔφην, ἀτρώτους ἑκατέρας τοῦ θώρακος τὰς κοιλότητας. ἔστι δὲ καὶ τρίτη τις ἄλλη χειρουργία, γιγνομένη μὲν ἐπὶ ζῶντος ἔτι τοῦ ζώου, διαφέρουσα δὲ τῆς πρώτης εἰρημένης, τῷ κατ' ἄμφω τὰ μόρια τοῦ θώρακος ὁμοίαν γίγνεσθαι τομήν. ταύτης μὲν οὖν τὴν χρείαν, ὀλίγον ὕστερον ἀκούσῃ. τῆς πρώτης δ', αὐτάρκως ἤδη μεμάθηκας. ὥρα τοίνυν ἀκούειν σε περὶ τῆς νῦν προκειμένης, ἣν κάλλιστα ἐργάσῃ, γυμνὴν μὲν ἀποφήνας τὴν καρδίαν, ἀτρώτους δὲ φυλάξας τοῦ θώρακος τὰς κοιλότητας. ἐνίοτε μὲν οὖν κατὰ τὴν εἰρημένην ἐγχείρησιν ὁ περικάρδιος διαιρεῖται, πολλάκις δὲ ἄτρωτος μένει. κοινὸν δ' ἀμφοτέραις ἐστὶ, τὸ διελεῖν αὐτὸν ἄχρι τοῦ γυμνοῦσθαι τὴν καρδίαν, καὶ μὴ τρῶσαι τοὺς διαφράττοντας ὑμένας τὸν θώρακα. τρωθέντος γὰρ οὑτινοσοῦν αὐτῶν, ἀναγκαῖον ἐστὶ περιπεσεῖν τὸ ζῶον ἐκείνοις τοῖς συμπτώμασιν, ἃ κατὰ τὸν ἑξῆς λόγον εἰρήσεται γίγνεσθαι συντετρημένου τοῦ θώρακος. ἐπὶ δὲ τῆς γυμνωμένης καρδίας, ἀπαθεῖς φυλάττειν πρόκειταί σοι τὰς

ἐνεργείας ἁπάσας, ὥσπερ οὖν καὶ φυλάττονται. καὶ γὰρ ἀναπνέον ὡσαύτως καὶ κεκραγὸς φαίνεται τὸ ζῶον, καί, εἰ λύσῃς τε τῶν δεσμῶν αὐτό, τρέχον ὡς ἔμπροσθεν ἔτρεχε. εἰ δὲ καὶ περιλάβῃς ἔτι δεσμοῖς τὸ τραῦμα, καὶ τροφὴν ὄψει προσφερόμενον, ἢν πεινῆσαν τύχῃ, καὶ πῖνον, ἢν διψήσῃ. καὶ τί θαυμαστόν; ὅπου γὰρ ὁ Μαρύλλου τοῦ μιμογράφου παῖς ἐθεραπεύθη, καὶ ζῇ νῦν ἔτι, καίτοι γυμνωθείσης αὐτῷ ποτε τῆς καρδίας, εἰκὸς δηλονότι μᾶλλον ἄλογον ζῶον, ὅσῳ δυσπαθέστερον ἐστὶν ἀνθρώπου, μηδὲν πάσχειν ὑπὸ τοιούτου τραύματος. ἐπεὶ δ' ἅπαξ ἐμνημόνευσα τοῦ θεραπευθέντος παιδός, οὐδὲν ἂν εἴη χεῖρον ἅπαντα διηγήσασθαι τὰ κατ' αὐτὸν γενόμενα. διὰ γὰρ τὸ χρήσιμον τῆς ἱστορίας, εἰ καὶ μὴ τῆς παρούσης πραγματείας ἴδιον ἐστι, βέλτιον αὐτὰ εἰρῆσθαι. πληγεὶς ἐκεῖνος ὁ παῖς ἐν παλαίστρᾳ κατὰ τὸ στέρνον, ἠμελήθη μὲν τὸ πρῶτον, ὕστερον δ' οὐ καλῶς περιενοήθη, καὶ μετὰ τέσσαρας που μῆνας ἐφάνη πῦον ἐν τῷ πληγέντι μορίῳ. τοῦτο κομίσασθαι βουλόμενος ὁ θεραπεύων, ἔτεμε τὸν παῖδα, καί, ὡς ᾤετο, διὰ ταχέων εἰς οὐλὴν ἤγαγεν. εἶτ' αὖθις ἐφλέγμηνε, καὶ αὖθις ἀπέστη, καὶ αὖθις ἐτμήθη, καὶ οὐκέθ' οἷον εἰς οὐλὴν ἀχθῆναι. ταῦτ' ἄρα καὶ ὁ δεσπότης αὐτοῦ πλείονας ἀθροίσας ἰατρούς, ἐν οἷς ἦν κἀγώ, σκοπεῖσθαι περὶ τῆς ἰάσεως ἐκέλευσεν. ὡς δὲ πᾶσιν ἐδόκει σφάκελος εἶναι τοῦ στέρνου τὸ πάθος, ἐφαίνετο δὲ καὶ ἡ τῆς καρδίας κίνησις ἐκ τῶν ἀριστερῶν αὐτοῦ μερῶν, οὐδεὶς ἐκκόπτειν ἐτόλμα τὸ πεπονθὸς ὀστοῦν. ᾤοντο γὰρ ἐξ ἀνάγκης ἐπ' αὐτῷ συντρῆσιν ἔσεσθαι τοῦ θώρακος. ἐγὼ δ' ἐκκόψειν μὲν ἔφην αὐτὸν χωρὶς τοῦ τὴν καλουμένην ἰδίως ὑπὸ τῶν ἰατρῶν συντρῆσιν ἐργάσασθαι. περὶ μέντοι τῆς παντελοῦς ἰάσεως οὐδὲν ἐπηγγελλόμην, ἀδήλου ὄντος εἰ πέπονθε, καὶ μέχρι πόσου πέπονθε τῶν ὑποκειμένων τι τῷ στέρνῳ. γυμνωθέντος οὖν τοῦ χωρίου, πλέον οὐδὲν ἐφάνη τοῦ στέρνου πεπονθός, ἢ ὅ, περ ἐξ ἀρχῆς εὐθὺς ἐφαίνετο. διὸ καὶ μᾶλλον ἐθάρρησα πρὸς τὴν χειρουργίαν

γίαν ἐλθεῖν, ἀπαθῶν γε τῶν ἑκατέρωθεν ὀφθέντων περάτων, οἷς ὑποπεφύκασιν αἵ τε ἀρτηρίαι καὶ αἱ φλέβες. ἐκκοπέντος δὲ τοῦ πεπονθότος ὀστοῦ κατ' ἐκεῖνον μάλιστα τὸν τόπον, ἐν ᾧ ἐμπέφυκεν ἡ τοιαύτη κορυφὴ τοῦ περικαρδίου, καὶ φανείσης γυμνῆς τῆς καρδίας (ἐσεσήπει γὰρ ὁ περικάρδιος) κατὰ τὸ παραχρῆμα μὲν οὐκ ἀγαθὴν ἐλπίδα περὶ τοῦ παιδὸς εἴχομεν. ὑγιάσθη δὲ εἰς τὸ παντελὲς οὐκ ἐν πολλῷ χρόνῳ, ὅ, πρὶν οὐκ ἂν ἐγένετο, μηδενὸς τολμήσαντος ἐκκόψαι τὸ πεπονθὸς ὀστοῦν. ἐτόλμησε δ' ἂν οὐδεὶς ἄνευ τοῦ προγεγυμνάσθαι κατὰ τὰς ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις. ἄλλος γοῦν τις ἐν ἐκείνῳ τῷ χρόνῳ σηπεδονώδη διάθεσιν ἐξ ἀποσκήμματος ἐν βραχίονι τέμνων, ἀγνοίᾳ τῶν ἐν τῷ χωρίῳ μορίων διελὼν ἀρτηρίαν ἀξιόλογον, ἔν τε τῷ παραχρῆμα διὰ τὴν αἱμορραγίαν ἐθορυβήθη, καὶ μόγις ἐκλαβεῖν δυνηθεὶς αὐτὴν ὡς βρόχῳ διαλαβεῖν (ἐτύγχανε γὰρ οὖσα βύθιος) ἐν μὲν τῷ παραχρῆμα τὸν ἐκ τῆς αἱμορραγίας ἀπεώσατο κίνδυνον, ἑτέρῳ μέντοι τρόπῳ τὸν ἄνθρωπον ἀπέκτεινε, γαγγραίνης ὑπὸ τῷ βρόχῳ καταλαβούσης τὴν μὲν ἀρτηρίαν μάλιστά τε καὶ πρώτην, ἐφεξῆς δ' ἅπαντα τὰ πέριξ αὐτῆς. ταυτὶ μὲν οὖν ἀπὸ πολλῶν ὀλίγα κατὰ πάρεργον εἰρήσθω, τοῖς νῦν ἔχουσιν ἐνδεικνύμενα τῆς προκειμένης πραγματείας τὴν χρείαν. ἐπανέλθω δ' αὖθις ἐπὶ τὸν ἐξ ἀρχῆς λόγον, ἐν ᾧ τρεῖς ἔλεγον εἶναι χειρουργίας ἐπὶ ζῶντος τοῦ ζώου γιγνομένας, τὸ μέν τι κοινὸν ἐχούσας ἀλλήλαις, τὸ δ' ἑκάστη ἴδιον. ἤτοι γὰρ ἕνεκα τοῦ θεάσασθαι τὰς ἀρτηρίας τοῦ πνεύμονος ἀρκεῖ μία τομὴ γιγνομένη κατὰ τὰς καμπὰς τῶν πλευρῶν, ἢ σὺν πρὸς ταύτῃ τις ἑτέρα κατὰ τὸ λοιπὸν μέρος τοῦ θώρακος, ἧς τὴν χρείαν ὀλίγον ὕστερον ἐρῶ. τρίτη δὲ ἐπ' αὐταῖς ἐγχείρησις, καθ' ἣν ἡ μὲν καρδία γυμνοῦται, σύντρησις δ' οὐ γίγνεται τοῦ θώρακος. οὐδὲν δήπου θαυμαστὸν ἐστι, τρῶσιν μὲν τοῦ θώρακός τινα γίγνεσθαι, σύντρησιν δὲ μή. τὴν γὰρ εἰς τὰς εὐρυχωρίας αὐτοῦ, καθ' ἃς ὁ πνεύμων τέτακται, διήκουσαν τομήν,

ὀνομάζουσι σύντρησιν. ἡ δ' ἄλλη πᾶσα διαίρεσις αὐτοῦ, τρῶσις μὲν λέγεται, σύντρησις δ' οὐ καλεῖται. τίς οὖν ἡ χρεία τοῦ γυμνοῦν οὕτω τὴν καρδίαν ἐστίν; ἵνα πρῶτον μὲν ἐν ὁποίῳ ῥυθμῷ σφύζῃ θεασώμεθα σαφῶς, καὶ πότερον ἐν τῷ διαστέλλεσθαι πλήττει τὸν θώρακα, προσερχομένη τοῖς κατὰ τὸ στέρνον χωρίοις, ἢ καθ' ὃν χρόνον συστέλλεται. δεύτερον δ', ἵνα γυμνώσαντες ἀρτηρίαν μεγάλην ἐν τῷ ζώῳ, καθάπερ ὁρᾶτέ με τὴν ἐν τῷ βουβῶνι γυμνοῦντα, κατανοήσωμεν ἀκριβῶς, ἤτε καθ' ὃν ἡ καρδία διαστέλλεται χρόνον, ἡ ἀρτηρία συστέλλεται, διαστελλομένη καθ' ὃν ἡ καρδία συστέλλεται, ἢ καὶ διαστέλλονται, καὶ συστέλλονται κατὰ τοὺς αὐτοὺς χρόνους ἀμφότεραι. τρίτον, ἵνα τοῖς δακτύλοις διαλαμβάνοντες, ἢ καὶ πυράγρᾳ τὴν καρδίαν, ὡς ἐγὼ ποιεῖν εἴωθα, διὰ τὸ ῥᾳδίως αὐτὴν ἐκπηδᾶν τῶν δακτύλων, ἴδωμεν ὁποῖόν τι σύμπτωμα καταλαμβάνει τὸ ζῶον. ἔτι τε πρὸς τούτῳ, τοῖς φάσκουσιν, εἰ διαλάβοι τις βρόχῳ τὴν ἔκφυσιν τῆς μεγάλης ἀρτηρίας, ἢ ὡς ἕτεροι τινὲς, τῆς εἰς τὸν πνεύμονα φερομένης τῆς φλεβώδους, τὰ δέ τινα καταλαμβάνειν τὸ ζῶον τὰ συμπτώματα (λέγουσι δ' οὐ τὰ αὐτὰ πάντες) ὡς ἂν ψευδομένοις δείξωμεν, ὅτι μήτε περιβληθῆναί τις δύναται βρόχος ἄνευ τοῦ συντρηθῆναι τὸν θώρακα, μήτ' εἰ περιβληθείη, σφίγγειν ἀκριβῶς οὕτως τὴν ῥίζαν τῆς ἀρτηρίας, ὡς ἀποφράξαι τὸ στόμιον αὐτῆς. λεγόντων δ', ἐπειράθημεν ἀεὶ ταῦτα, τοῦ μὴ γυμνῶσαι καρδίαν δυναμένων ἄνευ συντρήσεως, ἀλλ' εἰ καὶ βιάσαιτό τις αὐτοὺς, εὐθέως συντρησάντων τὸν θώρακα, φασκόντων χαλεπὸν εἶναι τυχεῖν τούτου, καὶ διὰ τοῦτ' ἀναβαλλομένων τὴν χειρουργίαν εἰς αὖθις, ὡς ἄν γ' εὐτυχηθείη γυμνωθῆναι, περιβαλλόντων ἂν τὸν βρόχον ἀπέδειξαν σαφῶς ἅπερ ἐπηγγείλαντο. τούτοις οὖν ἡμεῖς ἔμπαλιν ἐπαγγελλόμεθά τε καὶ πράττομεν. γυμνώσαντες γὰρ τὴν καρδίαν ῥᾳδίως ἄνευ τοῦ τρῶσαι τινὰ τῶν διαφραττόντων ὑμένων τὸ κύτος τοῦ θώρακος, ἀξιοῦμεν αὐτοὺς περιβαλεῖν τὸν βρόχον

τοῖς

τοῖς τῆς καρδίας ἐκφυομένοις ἀγγείοις. οἱ δ' ἄχρι τοσούτου βιάζονται μέν, ἀνύουσι δ' οὐδέν, ἄχρι τοῦ διασπάσαι τινὰ τῶν ὑμένων, συντρησίν τε ἐργάσασθαι. τηνικαῦτα γοῦν οὐδ' ἐπιχειρεῖν ἔτι χρῆναι φασίν. ἀλλ' ἡμεῖς τε οὖν ταχέως πάλιν ἐφ' ἑτέρου ζώου γυμνώσαντες, αὐτοῖς τὴν καρδίαν παρέχομεν, ἀναγκάζομέν τε πάλιν ἐγχειρεῖν, ἄχρι περ ἂν ἀσχημονήσωσιν ἐφ' οἷς ἠλαζονεύσαντο. τῇ μὲν γὰρ ἐκφύσει τῶν ἀγγείων περιβάλλειν τὸν βρόχον οὐχ οἷόν τε. τῇ βάσει δὲ τῆς καρδίας ἐγχωρεῖ μέν, ἀλλ' εὐθέως ἀποθνήσκει τὸ ζῷον. τοιοῦτον γάρ τι καὶ τῷ φάσκοντι, τῆς φλεβώδους ἀρτηρίας βρόχῳ διαληφθείσης, ὅταν καρδία γυμνωθῇ, χωρὶς τοῦ συντρῆσαι τὸν θώρακα, διεσταλμένον ἀεὶ διαμένειν τὸν πνεύμονα, συνέβη παθεῖν, ἐπὶ πολλῶν μαρτύρων ὑπό τινος τῶν ἡμετέρων ἑταίρων ἐλεγχθέντι. τοιαύτῃ τινὲς ἀλαζονείᾳ τε ἅμα καὶ τόλμῃ περὶ ὧν οὐκ ἴσασι πρὸς τοὺς οὐκ εἰδότας χρῶνται, καὶ μάλιστα ὅταν περὶ τῆς φλεβώδους ἀρτηρίας ὁ λόγος αὐτοῖς γίγνηται, τῆς ἔνδον ἔτι τοῦ τῆς καρδίας ὠτὸς σχιζομένης. οἱ δέ γ' ὡς μονοφυοῦς ἀνισχούσης αὐτῆς βρόχον ἐπιβεβληκέναι φασί, καὶ συμβῆναι τὸ ζῷον ἐκεῖνο παθεῖν ἄμφω ταῦτα, τὰς μὲν ὅλῳ τῷ σώματι πάσας τὰς ἀρτηρίας ἀκινήτους ἔχειν, ὡς ἂν δηλονότι τὴν χορηγίαν τοῦ πληροῦντος αὐτὰς πνεύματος ἀφῃρημένας, μένειν δ' οὖν ἴσῃ διαστάσει τὸν πνεύμονα, μηδὲν δηλαδὴ μηδ' ἐκ τούτου τῆς καρδίας ἑλκούσης. ἕτεροι δὲ τῇ τραχείᾳ φασὶν ἀρτηρίᾳ βρόχον περιβάλλοντες ἐπιδεικνύναι συστελλόμενον τὸν πνεύμονα, μηκέτι προσθέντες οἷς λέγουσιν, ἢ γράφουσι (καὶ γὰρ καὶ γέγραπται πρός τινων ταῦτα) πῶς ἐθεάσαντο συστελλόμενον τὸν πνεύμονα, πότερον ἄνευ τοῦ συντρηθῆναι περὶ τὸν θώρακα τὸ ζῷον, ἢ συντρηθέντος; ἑκάτερον γοῦν ἄτοπον. συντρηθέντος μὲν, διαφθείρεται τὰ περὶ τὴν ἀναπνοὴν ἅπαντα. πρὶν δὲ συντρηθῆναι, τὴν ἀρχὴν οὐδ' ἰδεῖν οὐδὲν αὐτοῦ, εἰ μή τις ἄρα βούλοιτο πλευρὰν ἐκκόψας ἀπαθῆ φυλάξαι τὸν ὑπεζωκότα. λέγουσι δ' οὐδὲ τοῦτ' ὅσοι τὰ τοιαῦτα

ληροῦσιν

ληροῦσιν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, ἐν τοῖς ἐφεξῆς εἰρήσεται κατὰ τὴν ἰδίαν τοῦ θώρακος ἀνατομήν. ὅσα δὲ περὶ τὴν καρδίαν φαίνεται γυμνωθεῖσαν, ἐπάνιμεν. ἦν γάρ τις ὑπόλοιπος τρόπος τρίτος ἐγχειρήσεως, καθ' ὃν αἱ τομαὶ τοῦ θώρακος γίνονται περὶ τὰς καμπὰς τῶν πλευρῶν. εὔδηλον δ' ὅτι διὰ ταχέων ἀποθνήσκοι τὸ ζῶον ἤδη τῇ τοιαύτῃ χειρουργίᾳ πνιγόμενον, ὡς ἂν ἀπολλυμένης αὐτῷ τῆς ἀναπνοῆς. ἀλλὰ τά γε φαινόμενα περὶ τὴν καρδίαν, ἔστι ταῦτα. πρότερον δ' ἀναλαβὼν ἐρῶ περὶ τῆς χειρουργίας, ὡς μηδὲ τοὐλάχιστον ἀσαφὲς ὑπολείποιτο. καταμαθὼν ἀκριβῶς ἤδη τεθνεῶτος τοῦ ζώου τὰς χώρας τῶν καμπῶν, ἃς ἑκάστη κάμπτεται πλευρά, καὶ τῇ μνήμῃ παραθέμενος, ἐγχείρει τῷ ζώῳ, σχηματίσας πρότερον ὕπτιον αὐτό, καθ' ὃν ἀρτίως ὑφήγημαι τρόπον. ἡ δὲ ἐγχείρησις ἔστω τοιάδε. τὰς τρίχας ἀφελὼν ἐκείνων τοῦ θώρακος τῶν μερῶν, ἔνθα μέλλεις τέμνειν, δύο τομὰς κατὰ τὸ μῆκος τοῦ ζώου ποίησον, διαιρῶν ὡς εἴρηται τὰς καμπὰς τῶν πλευρῶν, ἐφ' αἷς ἄλλην αὖθις ἐγκαρσίαν τομήν. τρίτην τέμνε κατὰ τὸν ξιφοειδῆ χόνδρον, ἔνθα δηλονότι ταῖς ἀρτηρίαις ἐντεύξῃ καὶ ταῖς φλεψίν. ἀλλὰ καταφρονήσεις γε νῦν τῆς αἱμορραγίας αὐτῶν. οὐ γάρ σοι πρόκειται νῦν ζῶν φυλάττειν τὸ ζῶον. ὅμως γε μὴν ὡς ἀρτίως εἶπον ἀνακλῶν ὅλον τὸ στέρνον, ὑπὸ τοῦτο τέμνε τὴν ἐπὶ ταῖς εἰρημέναις τρισὶ τομήν, ἀπολύων τοῦ στέρνου τὸν περικάρδιον, ὃν ἐὰν καὶ τρώσῃς καὶ διατέμῃς ὅλον ὁπωσοῦν, ἄνευ τοῦ τὴν καρδίαν τρῶσαι, μηδὲν φροντίσαις εἴς γε τὰ παρόντα. πρόκειται γάρ σοι κατὰ τὴν τοιαύτην ἀνατομήν, θεάσασθαι τῆς καρδίας ἀμφοτέρας τὰς κοιλίας σφυζούσας ὁμοίως, οὐχ, ὥς τινες φασί, μόνην τὴν ἀριστεράν. ἐκ περιουσίας δ' ἐναργέστερον ἔτι ὄψει νῦν ἢ πρόσθεν, ἤτοι ἐναλλάξ, ἢ κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τε καὶ ῥυθμόν, αἱ καθ' ὅλον τὸ ζῶον ἀρτηρίαι διαστέλλονται καὶ συστέλλονται. ταῦτα μὲν οὖν εὐθέως ἔσται σοι δῆλα, γυμνωθείσης αὐτῆς. ἤδη προήκοντι δὲ τῷ χρόνῳ, βραχεῖαι μὲν ἑκατέρας

τῆς

τῆς κοιλίας αἱ κινήσεις, ἡσυχίαις μακραῖς διαλαμβανόμεναι, σαφὴς δὲ καὶ τῆς δεξιᾶς κοιλίας διαστολή, κατὰ τὴν ἰδίαν αὐτῆς φύσιν ἐπιτελουμένη. καὶ μάλιστα ὅσῳ περ ἂν ἐγγὺς ἀκινησίας ἥκωσι, κατόψει τὰ τοιαῦτα. πρῶτον μὲν γὰρ αὐτῶν ἑκάτερα παύεται κινούμενα τὰ πρὸς τῇ κορυφῇ. δεύτερον δὲ, τὰ ἐφεξῆς. καὶ τοῦτ' ἀεὶ γίγνεται μέχρις ἂν αἱ βάσεις μόναι ἀπολειφθῶσι κινούμεναι. καὶ τούτων αὖθις παυσαμένων, ἀμυδρὰ καὶ βραχεῖα κίνησις ἐκ μακρῶν διαλειμμάτων ἐν τοῖς ὠσὶ τῆς καρδίας φαίνεται. τούτου μὲν οὖν τοῦ φαινομένου τίς ποτ' ἐστὶν ἡ αἰτία, ζητητέον ἐπὶ σχολῆς. οὐ γὰρ ἐστὶν εὔλογον, αὐτοῦ τοῦ σώματος τῆς καρδίας ἐπὶ πλείονα χρόνον φαίνεσθαι κινουμένας τὰς ἐπιφύσεις. ἡμῖν δὲ κατὰ τήνδε τὴν πραγματείαν οὐ τὰς αἰτίας πρόκειται ζητεῖν, ἀλλ' αὐτὰ μόνα τὰ φαινόμενα κατὰ τὰς ἀνατομάς. ὅσα μὲν οὖν ἀναγκαῖα καὶ χρήσιμα τῶν περὶ τὴν καρδίαν ἐστὶν, ἔτι τοῦ ζώου ζῶντος ἐγχειρούντων, εἴρηται σχεδὸν ἅπαντα. καὶ βέλτιον ἦν ἐπὶ τὰ κατὰ τὸν θώρακά τε, καὶ τὸν πνεύμονα φαινόμενα μεταβαίνειν. ἐπειδ' ἔνιοι τῶν ἐναργῶς ἐπαγγελλομένων δείξειν ἀρτηρίαν αἵματος κενὴν, ἀναισχύντως φλυαροῦσιν, ἄλλος ἄλλου τῶν φαινομένων ἐξ ἀνατομῆς καταψευδόμενοι, δι' ἐκείνους δεήσει καὶ ἡμᾶς ἔτι διατρίψαι περὶ τὸν τόπον. εἷς μὲν οὖν τις ὑποσχόμενος ἀεὶ τὴν μεγάλην ἀρτηρίαν ἐπιδείξειν κενὴν αἵματος, ἐπιδεικνὺς δ' οὐδέ ποτε, κομισάντων αὐτῷ τῶν φιλοτιμοτέρων νεανίσκων ζῶα καὶ προκαλεσαμένων ἐπὶ τὴν δεῖξιν, οὐκ ἄνευ μισθοῦ δείξειν ἔφασκεν. αὐτίκα δ' ὑπ' ἐκείνων εἰς μέσον κατατεθεισῶν δραχμῶν χιλίων, ἵν', εἰ δείξειε, κομίσαιτο, πολλὰς μὲν ἀπορῶν ἐστρέφετο στροφάς. ἀναγκαζόμενος δ' ὑπὸ πάντων τῶν παρόντων, ἐτόλμησε λαβὼν σμίλην τέμνειν κατὰ τὸ ἀριστερὸν μέρος τοῦ θώρακος, ἔνθα μάλιστ' ᾤετο, τῆς συντρήσεως γινομένης, ἐναργῶς αὐτῷ φαίνεσθαι τὴν μεγάλην ἀρτηρίαν. εὑρέθη δ' οὕτως γεγυμνασμένος ἐν ταῖς ἀνατομαῖς, ὥστε κατ' ὀστοῦ ποιήσασθαι τὴν τομήν. ἄλλος δ' ἐκ

τούτου χωρὶς ἐπὶ μὲν τὸ μεσοπλεύριον ἔτεμεν, ἀλλ' εὐθὺς ἅμα τῇ πρώτῃ τομῇ τήν τε ἀρτηρίαν διέκοψε καὶ τὴν φλέβα. καταγελάσαντες οὖν αὐτοῦ οἱ θέντες τὰς χιλίας νεανίσκοι τοῖς ἠθροισμένοις ἐπὶ τὴν θέαν, αὐτοὶ τὴν ἐκείνου ἐπαγγελίαν ἐποιήσαντο, τέμνοντες μὲν ὡς ἑωράκεισαν παρ' ἐμοὶ τὸ μεσοπλεύριον ἄνευ τοῦ τρῶσαί τι τῶν ἀγγείων, περιβάλλοντες δὲ διὰ ταχέων δύο βρόχους, ἕνα μὲν μετὰ τὴν ἔκφυσιν εὐθέως ἐκ τῆς καρδίας, ἕτερον δ' ἐπιβαίνειν μελλούσης τῇ ῥάχει τῆς ἀρτηρίας, ἵν', ὡς οἱ θρασεῖς ἐπηγγείλαντο, μετὰ τὸν τοῦ ζώου θάνατον, ὅλον ἐν τῷ μεταξὺ τῶν βρόχων τὸ τῆς ἀρτηρίας, ἐπιδειχθῇ κενὸν αἵματος. ὡς δ' οὐχ εὑρέθη κενὸν ἐν ἐκείνῳ τῷ χρόνῳ, περὶ ἔμπτωσιν εἰς αὐτὴν ἔφασκον γεγονέναι, καθ' ὃν οἱ βρόχοι περιεβάλλοντο, ὥσπερ ἄλλου τινὸς οὐκ αὐτῶν ἐκείνων ἐπαγγειλαμένων τὴν τοιαύτην ἐγχείρησιν, μήτε πεπειραμένοι ποτ' αὐτοὶ πρὸ ἑτέρων, ἢ θᾶττον αὐτοὶ περιβάλλειν δυνάμενοι τοὺς βρόχους. οἵ γε, μηδ' ὅτι παρατέταται τοῖς κάτω μέρεσι τῶν ἐπὶ τὰς πλευρὰς ὀστῶν ἥ τ' ἀρτηρία καὶ ἡ φλέψ, ἠπίσταντο. τοιοῦτος δ' ἐστὶν ὁ τὸν τετράστομον πέλεκυν ἐπινοήσας, εἶτα μήτε κατασκευάσας ποτ' αὐτόν, μήτε πειραθείς, ὅμως οὐκ ᾐδεῖτο διὰ αὐτοῦ τούτου δείξειν ἐπαγγελλόμενος ἀρτηρίαν κενὴν αἵματος. ἦν δ' οὖν αὐτοῦ τοιόνδε τι τὸ ἐνύπνιον. ἐν τετραγώνῳ σχήματι πρὸς μίαν ἥκοντι κορυφὴν ἠξίου ποιήσασθαι τετράστομον πέλεκυν, εἶτα ἐπὶ τὴν κορυφὴν αὐτοῦ διεκβεβλῆσθαι στελεὸν οἷόνπερ ἔχουσιν αἵ τ' ἀξίναι, καὶ οἱ πελέκεις. ἔπειτα ζῶόν τι πρηνὲς ἐκτείναντα, ἐπὶ τῆς ῥάχεως αὐτοῦ πατάξαι τῷ πελέκει σφοδρῶς, ἵνα μιᾷ πληγῇ τετράγωνόν τι σχῆμα τῆς ῥάχεως ἐκόπη κατὰ περιγραφὴν ἰδίαν, ἐν ᾧ τὸ περιλαμβανόμενον τῆς μεγάλης ἀρτηρίας εὑρεθήσεσθαι κενὸν αἵματος ἔφασκε. τοῦτο μὲν οὖν εἰς γελωτοποιΐαν τοῖς γράφουσι τοὺς μίμους τῶν γελοίων ἀφείσθω. μνημονεύσωμεν δ' ἡμεῖς ἑτέρας ἐγχειρήσεως, ἐφ' ἧς δείξειν ἔφασκε γέρων τις ἑβδομηκοντούτης πάνυ σεμνὸς ἀρτηρίαν κενὴν αἵματος. ἠξίου γοῦν εἶναι μὲν τὸ ζῶον, ἕν τι τῶν δαρτῶν ὀνομαζομένων, οἷον ἢ πρόβατον, ἢ βοῦν, ἢ

αἶγα

αἶγα. διαιρεθεῖσαι δὲ κατά τι μόριον, ἔνθα μεγάλη μετὰ τὸ δέρμα εὐθύς ἐστιν ἀρτηρία. περιδαρεῖσαι δ' ἐκείνην καὶ γυμνωθεῖσαι τῶν πέριξ σωμάτων, ὡς προσηρτῆσθαι μηδενί, κἄπειτα φυλαττομένης τῆς κατὰ τὸ δέρμα τομῆς μεθ' ἡμέρας ἓξ ἢ ἑπτά, διαστήσαντας τὰ χείλη τοῦ ἕλκους περιβάλλειν βρόχους δύο περὶ τὴν ἀρτηρίαν καθόσον οἷόν τε πλεῖστον ἀλλήλων διεστῶτας, εἶτ' ἐκκόψαι τὸ μέσον αὐτῶν, εὑρεθήσεσθαι γὰρ κενόν. ἐκεῖνος μὲν οὖν ἑβδομήκοντα γεγονὼς ἐτῶν, τὴν ἐγχείρησιν ταύτην οὐδέποτ' ἐτόλμησεν ἔργῳ βασανίσαι. πρὸς ἡμῶν δ' εὐθέως ἐβασανίσθη μετὰ τὸ πρῶτον ἀκοῦσαι. καὶ ὡς ἐπειράθημεν αὐτῆς, αἶγα καὶ πρόβατα οὕτω παρασκευάσαντες ἐκομίσαμεν τῷ γέροντι, παρακαλοῦντες αὐτὸν ἐξεγερθέντα θεάσασθαι ποτὲ, κἂν ἅπαξ, παρελεγχόμενα τὰ κατὰ τὸν ὕπνον αὐτοῦ φαντασθέντα. καὶ τοίνυν καὶ ἄλλος τις οὐ πρὸ πολλοῦ, τῇ γεγραμμένῃ ἐγχειρήσει ὑπ' ἐμοῦ περὶ τὸ βιβλίον, οὗ τοὐπίγραμμα ἐστιν, εἰ κατὰ φύσιν ἐν ἀρτηρίαις αἷμα, διηγεῖτο πρὸς τοὐναντίον, ἢ κατὰ ἀλήθειαν ἔχει. θαυμάζοντες οὖν αὐτοῦ τὴν τόλμαν οἱ τεθεαμένοι παρ' ἐμοὶ τὴν ἐγχείρησιν, ἠρώτων, εἴ ποτ' αὐτὸς ἐποίησεν αὐτήν, ἢ διηγουμένου τινὸς ἀκούσας ἐπίστευσεν. ὁ δὲ καὶ πάνυ πολλάκις ἔφη πεποιηκέναι. κομίσαντες οὖν αἶγα αὐτῷ, δεικνύειν ἠνάγκαζον. ὡς δ' οὐκ ἐβούλετο, διότι μηδ' ἐπίστατο, δείξαντες τοῖς παροῦσιν ἐναντίως ἔχον τὸ φαινόμενον, ἔπαυσαν οὕτως τῆς εἰς τὸ λοιπὸν ἀλαζονείας. ἡ δ' ἐγχείρησις ἐστὶ τοιάδε. τῶν ἐγγὺς τοῦ δέρματος ἀρτηριῶν τῶν μεγάλων χρὴ γυμνώσαντα μίαν, οἷα πέρ ἐστιν ἡ περὶ τὸν βουβῶνα (μάλιστα γὰρ ἐπ' ἐκείνης εἴωθα ποιεῖσθαι τὴν ἀνατομὴν τήνδε) βρόχον περιβάλλειν τοῖς ὑψηλοτέροις αὐτῆς μέρεσιν. εἶτα τοῖς δακτύλοις τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς αὐτὴν σφίγγοντα τὴν ἀρτηρίαν ὅσον οἷόν τε πορρωτάτω μὲν τοῦ βρόχου, πρὶν δ' ἀποβλάστημα ποιήσασθαι μέγα, διατέμνειν αὐτὴν κατὰ τὸ μῆκος εὐθείᾳ τομῇ, τηλικαύτῃ ὡς ἐνθεῖναι δύνασθαι κοιλόν τι

σῶμα μεταξὺ τοῦ βρόχου καὶ τῶν δακτύλων. παρασκευασάσθω δή σοι κάλαμος τῶν λεπτῶν οἷς γράφομεν, ἢ χαλκοῦν τι τοιοῦτον ἐπίτηδες γεγονός. ἀρκεῖ δ' εἶναι τὸ τοῦ μήκους δακτυλιαῖον. εὔδηλον οὖν ὡς ἐπὶ τὴν ἐνέργειαν ταύτην οὐδεμία γενήσεται τῆς διῃρημένης ἀρτηρίας αἱμοῤῥαγία, τοῦ μὲν ὑψηλοτέρου μέρους ὅθεν ἐπιῤῥεῖ τὸ αἷμα, βρόχῳ διειλημμένου, τοῦ ταπεινοτέρου δὲ μήτε σφύζοντος ἔτι διὰ τὸν βρόχον, ὑπό τε τῶν δακτύλων σφιγγομένου. μετὰ πολλῆς οὖν σχολῆς ἔνεστί σοι τὸ καθιέμενον εἰς τὴν ἀρτηρίαν σῶμα κοῖλον ὑποκείμενον ποιῆσαι τῷ διῃρημένῳ μέρει τοῦ χιτῶνος αὐτῆς, εἶτα περιλαμβάνειν ἐν κύκλῳ λίνῳ λεπτῷ τὴν ἀρτηρίαν ἅμα τῷ καλάμῳ, προνοούμενον ὅπως μηδὲν ὑπερεκπίπτῃ τῆς ἐπὶ τὴν ἀρτηρίαν τομῆς τοῦ καλάμου. τὸ πάχος δ' ἔστω τηλικοῦτος ὁ κάλαμος, ὡς ἔφην, ὥστε τὸν χιτῶνα τῆς ἀρτηρίας μὴ χαλαρὸν ἐγκεῖσθαι. βουλόμεθα γὰρ αὐτὸν ἐπὶ χώραν μένειν, μήθ' ἀνωτέρω τῆς ἐπὶ τὴν ἀρτηρίαν διαιρέσεως ἐνεχθέντα, μήτε κατωτέρω. γενομένου δὲ τούτου, λῦσον μὲν τὸν βρόχον, αὐτὸς δὲ ὑπὲρ ἀσφαλείας, εἰ βούλει, μετάθες τοὺς δακτύλους, οἷς ἔσφιγγες τὴν ἀρτηρίαν, ἐπὶ τὴν περὶ τῷ καλάμῳ μοῖραν αὐτῆς. εἴγε μὴν ὡς εἶπον ἐσφηνωμένος τις εἴη, καὶ δεδεμένος ἀκριβῶς ὁ κάλαμος, οὐδὲν ἔτι δεήσεταί σου κρατοῦντος. ἀλλ' ἐφ' ἡσυχίας μὲν δὴ οὕτως ὑπάρξει σοι θεάσασθαι τὸ μὲν ἀνωτέρω τοῦ καλάμου τῆς ἀρτηρίας ἔτι καὶ νῦν σφύζον ὡς ἔμπροσθεν, ἄσφυκτον δ' ἀκριβῶς γιγνόμενον αὐτῆς τὸ κατωτέρω. τὸ μὲν οὖν ἀληθῶς φαινόμενον, οὕτως ἔχει. δοκεῖ γε μὴν ἐναντίως ὁ ἐρασίστρατος ὑπὲρ αὐτοῦ, φαίνεσθαι λέγων κινούμενον τὸ κάτω τοῦ καλάμου. τοσαύτη τίς ἐστιν ἐνίων τόλμα, προπετεῖς ἀποφάσεις ποιουμένων ὑπὲρ ὧν οὐδέποτ' ἐθεάσαντο. ἐπί γ' οὖν τὴν ἐγχείρησιν εἰ βούλοιο μηδεμίαν ἔκχυσιν αἵματος γενέσθαι τεμνομένης τῆς ἀρτηρίας, ἔνεστί σοι μὴ μόνον ἄνω περιβάλλειν βρόχον, ἀλλὰ καὶ τοῖς κάτω μέρεσιν ὁμοίως, ὃν δηλονότι λύσεις ὕστερον, ἐπειδὰν ἐνθῇς τὸν κάλαμον. ἐγὼ δ' οὐ περιέβαλλον, βουλόμενος ἄθλιπτόν τε καὶ ἄθλαστον φυλάττεσθαι τὸ

σῶμα

σῶμα τῆς ἀρτηρίας. λέγουσι γε μὴν ἔνιοι καὶ ἄλλας ἐγχειρήσεις, δι᾽ ὧν ἐπαγγέλλονται δείξειν ἀρτηρίαν κενὴν αἵματος, ὥσπερ εἰ ποιῆσαι τι σοφώτερον, ἐγχειρῆσαι τε κάλλιον Ἐρασιστράτου δυνάμενοι. πάντως γοῦν ἂν ἐκεῖνος, εἴ τις ὅλως ἦν τρόπος ἀνατομῆς ἱκανὸς ἐπιδεῖξαι κενὴν ἀρτηρίαν, ἐπενόησε πρότερος, ὥσπερ οὖν ἐπέγραψεν ἐπὶ τῶν νεοθηλῶν ἐρίφων. ἀλλὰ κἀκείνου πειραθεὶς, εὑρήσεις οὐδ᾽ αὐτὸν ἀληθῆ. γιγνέσθω δ᾽ ἡ πεῖρά σοι μὴ μόνον ἐπὶ τῶν ἐρίφων, ἀλλὰ καὶ παντὸς οὑτινοσοῦν ἑτέρου ζώου περιέχοντος ὑγρὰν οὐσίαν ἐν τῇ γαστρί. καὶ ὅσῳ γ᾽ ἂν ᾖ λεπτομερέστερα, τοσούτῳ ῥᾳδίως εἰς τὰς ἀρτηρίας ἀναληφθήσεται. κατ᾽ ἀρχὰς μὲν οὖν φησιν ἅμα τῷ γυμνωθῆναι τὸ μεσεντέριον, ἀερώδεις φαίνεσθαι τὰς ἀρτηρίας, ὕστερον δ᾽ ὁρᾶσθαι γάλακτος πληρουμένας. εἰ μὲν οὖν ἀερώδεις φαίνονται, πειράσθω τις σκοπεῖν, καίτοι πολλῶν φιλονεικούντων ἐφ᾽ ἑκάτερον μάτην ὑπὲρ αὐτοῦ. τὸ δὲ πληροῦσθαι γάλακτος αὐτὰς (ἐν τούτῳ γὰρ ἐστι τὸ συνέχον τοῦ λόγου ψευδὲς ὡς εἴρηται) καί σοι πάρεστι πεῖραν λαβεῖν ἐπὶ πάντων τῶν ζώων, οὐ μόνον ἐρίφων, οὐδὲ γάλακτος μόνου πεπληρωμένης τῆς γαστρὸς, ἀλλὰ πάσης ὑγρασίας. οὐδὲ γοῦν οὐδ᾽ εἰ γάλα, διὰ τοῦτο ἀναλαμβάνεται ταχέως, ἀλλὰ διὰ μὲν τὴν ὑγρότητα, ῥᾳδίως ἐμπίπτει τοῖς στόμασι τῶν καθηκουσῶν ἀρτηριῶν εἰς τὴν γαστέρα, διὰ δὲ τὴν πρὸς τὸ κενούμενον ἀκολουθίαν, ὡς ἐκεῖνος φησίν, ἕλκεται ταχέως. ὥστ᾽ ὅσῳπερ ἂν ᾖ λεπτομερεστέρα γάλακτος ἡ ὑγρότης, τοσούτῳ ῥᾷον ἀναληφθήσεται. ἀλλ᾽, ὡς εἶπον, οὐδ᾽ ἐφ᾽ ἑνὸς οὐδέποτε εἴδομεν αὐτὴν ἀναλαμβανομένην, οὐδ᾽ ἄλλος τις ὄψεται, πειραθῆναι βουληθείς.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΑΤΟΜΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Βιβλίον ὄγδοον.

Κεφάλαιον τῶν ἐν τῷ ὀγδόῳ.

περὶ τῆς τῶν καθ' ὅλον τὸν θώρακα ἀνατομῆς.



ΣΤΙ μὲν ἔτι καὶ τοῦτο τὸ βιβλίον ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις διδάσκον ἐπὶ τῶν τοῦ πνεύματος ὀργάνων, ἃς ἐθεάσασθε δεικνυμένας πολλάκις. ἐπεὶ δ' οὐχ ὑμῶν μόνον, οἷς ἀνάμνησις ἐστὶν ὁ λόγος ὅδε, προῄρηταί μοι στοχάζεσθαι, καθότι καὶ πρόσθεν εἶπον, ἀλλὰ καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων ὅσοι σπουδάζουσι περὶ τὰς ἀνατομάς, ἀναγκαῖον ἐστὶν οὕτως γράφειν αὐτόν, ὡς ἂν καὶ τοῖς μηδεπώποτε θεασαμένοις αὐτὰς ὅσον οἷόν τε μάλιστα γίνεσθαι σαφέστατα. ὅσα μὲν οὖν χρὴ θεάσασθαι περί τε τὴν καρδίαν, καὶ τὸν πνεύμονα τεθνεῶτός τε καὶ ζῶντος ἔτι τοῦ ζώου, σχεδὸν ἅπαντα λέλεκται κατὰ τὸ πρὸ τούτου γράμμα. λέλεκται δὲ καὶ περὶ τῶν ὑμένων ἁπάντων τῶν ἐν τοῖς πνευματικοῖς ὀργάνοις. ἐφεξῆς δ' ἐστὶ τοῖς προειρημένοις ἑρμηνεῦσαι λόγῳ, πρότερον μὲν, τὴν κατασκευὴν ὅλου τοῦ θώρακος, ἐπ' αὐτῇ δὲ, τὰ κατὰ τὰς ἀνατομὰς ἔτι ζῶντος τοῦ ζώου φαινόμενα κατ' αὐτόν. ὥσπερ οὖν ὅσοι διηγοῦνται φύσιν χωρίου, τοὺς περιγράφοντας ὅρους αὐτοῦ πρότερον δηλώσαντες, ἑξῆς ἐπὶ τὴν ἑκάστου τῶν μερῶν ἀφικνοῦνται διδασκαλίαν, οὕτω κἀγὼ τοὺς περιγράφοντας ὅρους τοῦ θώρακος, πρότερος διηγήσομαι. βραχεῖ μὲν οὖν λόγῳ συλλαβεῖν, τὸ πᾶν ὀνομάζουσι θώρακα τὸ περιλαμβανόμενον ὑπὸ τῶν πλευρῶν. εἰσὶ δ' αὗται πᾶσι τοῖς ζώοις, ὅσα πρόσθεν δείκνυον, εἰς δώδεκά που τὸν ἀριθμὸν ἐκτεινόμεναι. σπανιώτατα γοῦν ὁρᾶται τρισκαι-

δεκάτη

δεκάτη πλευρά, καὶ τοῦτ' ἔτι σπανιώτερον, ἕνδεκα πᾶσαι. ταῦτα μὲν οὖν οὕτως σπάνια ἐστὶν, ὥστε ἐν χιλίοις ἄν τις ἑνὶ περιτύχοι τοιῷδε. πάντως δ' ἐπὶ πάντων τῶν ζώων ὑπὲρ ὧν ὁ λόγος ἐστὶν ἐν τῇδε τῇ πραγματείᾳ, δώδεκα εἰσὶ πλευραὶ, καὶ πρὸς ταύταις, ἐπὶ τῶν κλεῖς ἐχόντων ζώων, τοῦ θώρακος ὑψηλότατος ὅρος αἱ κλεῖς εἰσὶν, ὥσπερ γε ὁ ταπεινότατος ἅπασι τοῖς ζώοις, αἱ φρένες, ἃς καὶ διάφραγμα προσαγορεύουσιν. ἕδρα γε μὴν ἐστὶ ταῖς πλευραῖς ἁπάσαις διττῶς, πρόσω μὲν τὸ στέρνον, ὀπίσω δ' οἱ σπόνδυλοι. ἔστι μὲν τοσοῦτοι τὸν ἀριθμὸν ἐναργῶς, ὅσαι περ καὶ αἱ πλευραί. τὸ στέρνον δὲ, ἓν μὲν ὀστοῦν φαίνεται διὰ τὴν τῆς ἁρμονίας ἀκρίβειαν, ἣν ἐν τῇ συνθέσει λαμβάνει τὰ μόρια αὐτοῦ. περιξυόντων δὲ τοὺς ὑμένας, ὅτι πλείω τέ ἐστι, καὶ ὅτι τοσαῦτα τὸν ἀριθμὸν, ὅσαι περ αἱ συναρθρούμεναι πρὸς αὐτὸ πλευραὶ, σαφῶς φαίνεται. συναρθροῦται γοῦν ἑκάστης πλευρᾶς τὸ πρόσω πέρας τῷ κάτω πέρατι τοῦ συντεθέντος ἑκάστου τοῦ στέρνου ὀστῶν, καὶ παρεισδύεταί γε τὸ τῆς πλευρᾶς πέρας ἐκπληρούμενον εἰς τὸ μεταξὺ τῆς ἁρμονίας τῶν κατὰ τὸ στέρνον ὀστῶν, ὡς ἐπί τινων ζώων οὐ μᾶλλον τοῖς πέρασι τῶν ὑψηλοτέρων ὀστῶν, ἢ ταῖς κεφαλαῖς τῶν ταπεινοτέρων, ἀλλ' ἀμφοτέροις ὁμοτίμως συναρθροῦσθαι τὰς πλευράς. ἑπτὰ μὲν οὖν αἱ πρῶται τοῦ θώρακος πλευραὶ τοιαύτην ἔχουσι τὴν συνάρθρωσιν. ἡ δ' ὀγδόη, κατὰ τὴν ῥίζαν ἐστὶ τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου. λοιπαὶ δὲ τέτταρες, εἰς τὰ πλάγια μέρη τοῦ θώρακος τελευτῶσιν, ἀπολειπόμεναι τῷ πρόσω τοσοῦτον, ὅσον καὶ μείους εἰσὶ τῶν ἄλλων. ἔστι δ' αὐτῶν ἐλαχίστη μὲν ἡ ὑστάτη, τῶν δ' ἄλλων ἑκάστη κατὰ τὴν τῆς θέσεως τάξιν, ὅσον ἀπολείπεται τῷ μήκει τῆς ὑψηλοτέρας, τοσοῦτον πλεονεκτεῖ τῆς ταπεινοτέρας. ἅπασι μὲν οὖν ὀπίσω διήρθρωνται τοῖς τοῦ μεταφρένου σπονδύλοις ἄρθρῳ διττῷ, τῷ μὲν ὑψηλοτέρῳ, πρὸς αὐτὸ τοῦ σπονδύλου τὸ σῶμα, τῷ δὲ ταπεινοτέρῳ, καὶ τῇ πλαγίᾳ τῆς ἀποφύσεως αὐτοῦ τῇ κατ' αὐτήν. ἐντεῦθεν δὲ εἰς τὸ πρόσω καὶ κάτω φερόμεναι λοξαὶ μέχρι πλείστου, παύονται τῆς τοιαύτης φορᾶς, ὅταν ἤδη πρόσω μάλιστα ὦσι. παύονται δ' ἐν τούτῳ καὶ ὀστώδεις οὖσαι. καὶ γίνεται τὸ

ὑπόλοιπον

ὑπόλοιπον αὐτῶν, τοῖς μὲν μικροτέροις φύσει ζώοις, ἀκριβῶς χόνδρος, τοῖς μείζοσι δὲ, ὀστώδη χόνδρον εἰπὼν αὐτὸν, οὐκ ἂν ἁμάρτοις. οὗτος ὁ χόνδρος, οὐχ ὥσπερ ἐξ ἀρχῆς αἱ πλευραὶ τὸ σύμπαν ἠνέχθησαν κάτω λοξαὶ, καὶ αὐτὸς οὕτω ποιεῖται τὴν φορὰν, ἀλλ' ἐπιστρεφόμενος ἔμπαλιν ἐκείναις, ἄνω φέρεται πρὸς τὸ στέρνον, ἐνίοις μὲν ζώοις, ἀεὶ κυκλοτεροῦς μᾶλλον τῆς ἐπιστροφῆς, ἐνίοις δ', ὥσπερ ἀεὶ τριγώνου γωνίας. ὅσαι δ' οὐ φθάνουσιν ἐπὶ τὸ στέρνον ἐλθεῖν, ὀνομάζονται μὲν νόθοι, χονδρώδεις δ' ἱκανῶς εἰσιν ὅλαι. καὶ πολὺ δὴ μᾶλλον αὐτῶν τὸ πέρας οὐ χονδρῶδες, ἀλλ' ἀκριβὴς χόνδρος. ἐκ δὲ τοῦ χόνδρου τοῦδε τῶν ἔνδον μερῶν, αἱ φρένες ἄρχονται φύεσθαι. τὸ δὲ ὑψηλότατόν τε καὶ πρόσθιον αὐτῶν ὑποπέφυκεν αὐτῷ τῷ ξιφοειδεῖ, καθάπερ γε τὸ ὀπίσθιον ἅμα καὶ ταπεινότερον ἐπιπέφυκε τῇ ῥάχει. κατὰ δὲ τὸ μεσαίτατον τοῦδε, καθ' ὃ τῶν σπονδύλων ἐπιβεβήκασι τῇ πρόσω χώρᾳ, προσεπεκτείνονται κάτω, δι' ἰσχυρῶν συνδέσμων δυοῖν ἐμφυόμενοι τοῖς κάτω σπονδύλοις. ὅς τις σύνδεσμος ὅταν μὲν ᾖ μεγαλόφωνον τὸ ζῶον, ἢ νευρώδεις ἔχον φύσει τοὺς μῦς, ἰσχυρότατός τ' ἐστὶ καὶ μέχρι πλείστου προήκει. παύεται δ' αὐτόθι που περὶ τὸν εἰκοστόν τε καὶ δεύτερον ἄνωθεν ἀριθμουμένῳ σπόνδυλον, οὔτε παχὺς ὑπάρχων, οὔτε ῥωμαλέος, ἐπὶ τῶν μικροφώνων τε καὶ τοὺς μῦς τοῦ θώρακος ἀρρώστους ἐχόντων, οἷός περ καὶ ὁ πίθηκος ἐστί. τό γε μὴν ἄνω πέρας τοῦ στέρνου τῇ πρώτῃ μὲν ἀεὶ συναρθροῦται πλευρᾷ, καθάπερ καὶ τοῖς ἄλλοις, ἐξ ἐπιμέτρου τε τὰς κλεῖς ἔχουσι, καὶ πρὸς ἐκείνας διαρθροῦται, οὐ μὴν συντελεῖ τι πρὸς τὴν τοῦ θώρακος κίνησιν ἡ διάρθρωσις αὕτη. ἀλλ' εἰσὶν αἱ κινήσεις τῷ θώρακι κατὰ μὲν τὰ πρόσω πέρατα τῶν πλευρῶν, ἀμυδραὶ (συναρθροῦνται γὰρ ἐνταῦθα τῷ στέρνῳ) σαφεῖς δὲ ἐν τοῖς ὀπίσω, καθ' ἃ διὰ τῶν ἄρθρων ἔφην αὐτὰς διαρθροῦσθαι πρὸς τοὺς σπονδύλους. οὐχ ἅπαντες δὲ οἱ τῷ θώρακι συμπεφυκότες ὁπωσοῦν μύες, ἕνεκα τῆς κινήσεως αὐτοῦ γεγόνασιν. ἀλλ'

ὡς

ὡς ἐν τῷ πέμπτῳ γράμματι λέλεκται, τινὲς μὲν ἀπὸ τοῦ στήθους τε, καὶ τῶν κατὰ τὰς νόθας χωρίων ἀναφερόμενοι, τῇ κατὰ τὸν ὦμον ὑπηρετοῦσι διαρθρώσει. τινὲς δ' ἐπὶ τὸ ἐπιγάστριον καταφερόμενοι χρειῶν ἰδίων ἕνεκεν, ὀλίγον τι κατασπῶσι τὸν θώρακα. καθάπερ γε καὶ οἱ τοῖς πέρασι τῶν πλευρῶν ἔξωθεν ἐπιβεβλημένοι παρά τε τοῦ στέρνου πρόσω, καὶ τοῖς σπονδύλοις ὀπίσω, σφίγγουσί τε τὰς συναρθρώσεις, καὶ συστέλλουσι βραχύ τι τὸν θώρακα. τῆς δ' ὅλης αὐτοῦ κινήσεως ἐναργῶς ἐξηγοῦνται κάτω μὲν αἱ φρένες αὐταί, κατὰ τὴν ἑαυτῶν ἔντασιν τε καὶ χάλασιν ἐναλλὰξ γιγνομένην εὐρύνουσαί τε καὶ συστέλλουσαι τὸ ταύτῃ πέρας, ἐπισπώμεναί τε κάτω μὲν διὰ τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου, τὸ στέρνον, ἄνω δέ πως ἀτρέμα καὶ πρόσω, τὰς νόθας. καὶ τήν γε δόξασαν εἶναι φυσικὸν ἔργον, οὐ ψυχικόν, ἀναπνοήν, ἐν ᾗ τὰ κάτω μὲν τοῦ θώρακος ἅμα τοῖς ὑποχονδρίοις ὁρᾶται σαφῶς κινούμενα, τὰ δ' ἄνω, ποτὲ μὲν οὐδ' ὅλως, ποτὲ δ' ἀμυδρῶς, τὸ διάφραγμα μόνον ἐργάζεται, μῦς ὑπάρχων οὐ κατὰ τὴν οὐσίαν μόνην, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὴν χρείαν. οἱ διδάσκαλοι δ' ἡμῶν οὐκ ὀρθῶς ᾤοντο μόνας τὰς φρένας κινεῖν τὸν θώρακα κατὰ τὰς ἀναπνοάς, διαστελλούσας μέν, ὁπότε τείνοιντο, καταπίπτειν δ' ἐπιτρεπούσας εἰς ἑαυτόν, ὁπότε χαλασθεῖεν. ὅπως δ' ἐκφυσῶμεν ἀθρόον ἢ φωνοῦμεν, οὐδ' ἐπεχείρησαν εἰπεῖν. ᾤοντο δὲ καὶ τὰς εὐρείας τοῦ θώρακος κινήσεις, ἃς ἐπί τε τῶν καμνόντων ὁρῶμεν, ἁπάντων τε τῶν ὁπωσοῦν ὀξέως γυμνασαμένων, ἐκ τῆς τοῦ διαφράγματος ἐνεργείας ἐπιτελεῖσθαι. τῶν μεσοπλευρίων δὲ μυῶν, ὥσπερ μάτην γεγονότων, οὐδ' ὅλως ἐμέμνηντο, καθάπερ οὐδὲ τῶν ἀπὸ τοῦ τραχήλου καταφερομένων ἐξ μυῶν, ὧν μέγιστοι μέν, οἱ τοῖς σιμοῖς τῶν ὠμοπλατῶν ὑποπεφυκότες. ἑξῆς δὲ αὐτῶν τὸ μέγεθος, οἱ πρόσθιοι, μικρότατοι δέ, οἱ τῶν τῆς ῥάχεως ἐκπεφυκότες σπονδύλων. οὐ μὴν οὐδὲ τῶν ἀνασπώντων τὰς πλευράς, οὐδὲ κατασπώντων τὰς ἐσχάτας ἐμέμνηντο. λέλεκται δ' ἔμπροσθεν ἐν τῷ πέμπτῳ

γράμματι πῶς ἄν τις αὐτοὺς ἄριστα γυμνώσειεν. εἴρηται δὲ καὶ περὶ τῶν τῆς ὠμοπλάτης ὀπισθίων μυῶν, κοινωνούντων μὲν τῷ θώρακι, καθόσον καὶ μεταφρένῳ, κίνησιν δ' οὐδεμίαν αὐτῷ παρεχόντων, ὥσπερ οὐδὲ τῶν ῥαχιτῶν ὑποπεφυκότων τε καὶ παραπεφυκότων τοῖς τοῦ θώρακος σπονδύλοις, οὐδὲ τῶν ὑποτεταγμένων τῷ στομάχῳ ἐκ τῆς ἄνω μοίρας, οὐδὲ τῶν ψοῶν ἐκ τῆς κάτω. κάμπτεται μὲν γὰρ ἐπ' αὐτῶν ἡ ῥάχις, τῆς δ' ἀναπνοῆς οὐδετέρῳ συντελοῦσι μορίῳ, καθάπερ οἱ διαστέλλοντες ἢ συστέλλοντες τὸν θώρακα, περὶ ὧν ἐν τοῖς τῆς ἀναπνοῆς αἰτίοις εἴρηται. νυνὶ δὲ οὐ ταῦτα δεικνύναι μοι πρόκειται τὰ καλῶς ἐν ἐκείνοις δεδειγμένα, διδάξαι δὲ μόνον ὅπως ἄν τις ἐγχειροίη προσηκόντως, ἕνεκα τοῦ δεῖξαι τὰ κατ' ἐκείνην τὴν πραγματείαν εἰρημένα φαίνεσθαι περὶ τὸν θώρακα συμπτώματα. καὶ μὲν δὴ κἀν τοῖς περὶ θώρακός τε καὶ πνεύμονος κινήσεως, οὐκ ὀλίγα τῶν ἐξ ἀνατομῶν φαινομένων εἴρηταί μοι, περὶ ὧν τῆς ἐγχειρήσεως εἰπεῖν τι καὶ νῦν προσήκει. λέλεκται δὲ κἀν τοῖς περὶ τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτιῶν, ὡς τὰ περὶ θώρακός τε καὶ πνεύμονος κινήσεως βιβλία τρία, μηδὲν ἴδιον ἀξιόλογον εὑρηκότος μου μηδέπω, συνετέθη, καὶ ὡς ἑταίρῳ δοθέντα, παρὰ τὴν ἐμὴν γνώμην ἐξέπεσον, ὥσπερ καὶ ἄλλα πολλά. δίκαιον γὰρ ἐνόμιζον εὐθὺς ἐκ μειρακίου τοὺς εὑρίσκοντας τι νεώτερον, ἐκεῖνο μόνον εἰς συγγράμματα κατατίθεσθαι, καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἔμελλον ὡς ἐμὰ γράφειν, ὅσα τοῖς πρόσθεν εἴρηται. γυμνάσια γε μὴν ἑαυτοῦ γράφειν ἕκαστον, οὐ μόνον ἀνεμέσητον, ἀλλὰ καὶ χρησιμώτατον ἡγοῦμαι, καθάπερ καὶ φίλῳ δεηθέντι χαρίζεσθαι. τῶν οὖν διδασκάλων τῶν ἡμετέρων (οἱ κορυφαῖοι δ' ἦσαν οὗτοι τῶν κοίντου τε καὶ νουμησιανοῦ μαθητῶν) ὅτι μὲν ὑπὸ τοῦ θώρακος ὁ πνεύμων κινεῖται, καθ' ὃν ἐρασίστρατος ἔγραψε τρόπον, ἀποδειξάντων τε καὶ δειξάντων, ἡμῖν ἐν δυοῖν τοῖς πρώτοις γράμμασι περὶ θώρακός τε καὶ πνεύμονος κινήσεως αἵ τ' ἀποδείξεις εἰσὶ γεγραμμέναι, καὶ τὰ φαινόμενα.

μένα κατὰ τὰς ἀνατομάς, ἐξ ὧν ἐποιείσθη τὰ πρὸς τὰς ἀποδείξεις λήμματα. τὸ τρίτον δ' αὐτῶν, ὁποία τίς ἐστιν ἡ τοῦ θώρακος κίνησις, ἐξηγεῖται, κατὰ τὴν γνώμην τῶν διδασκάλων καὶ τοῦτο συγκείμενον. τά γε μὴν ὑπ' ἐμοῦ προσεξευρεθέντα περὶ τῆς τοῦ θώρακος κινήσεως, ἐδήλωσα δι' ἑτέρας πραγματείας, ἣν περὶ τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων ἐπέγραψα, καθ' ἥν τό, τε διφυὲς ἑκάστου τῶν μεσοπλευρίων μυῶν ἐξηγησάμην, ὁποῖόν τε τὴν φύσιν ἐστί, τό, τε πλῆθος ἁπάντων τῶν κινούντων ὅλον τὸν θώρακα, τάς τ' ἀρχὰς τῶν ἐμφυομένων αὐτοῖς νεύρων. ὅπως οὖν ἄν τις πάντα τὰ κατ' ἐκείνην εἰρημένα τὴν πραγματείαν ἐπιδείξειεν, ἤδη λέγομεν, ἀπὸ πρώτων ἀρξάμενοι τῶν μεσοπλευρίων μυῶν, ὧν τὰς ἐπιπολῆς ἶνας ἀπὸ τῆς ὑψηλοτέρας πλευρᾶς ἐπὶ τὴν ταπεινοτέραν ὄψει διηκούσας ἀτρέμα λοξὰς εἰς τὸ πρόσω. κατὰ βραχὺ δὲ ταύτας ἀνατέμνων ἐπὶ τεθνεῶτος τοῦ ζώου, (προγυμνάσασθαι γὰρ ἄμεινον ἐπὶ νεκροῦ) παραγενήσῃ τότ' ἐπὶ τὰς ἔνδον, ἐναντίαν ἐχούσας τὴν θέσιν, ὥσθ' οἷόνπερ ἐστὶ τὸ χ γράμμα, τοιαύτην ἀμφοτέρων εἶναι τὴν πρὸς ἀλλήλας σχέσιν, ἣν καὶ μέχρι μὲν τῶν χονδρωδῶν μορίων ἑκάστης πλευρᾶς ὄψει διασωζομένην, ἐπαλλαττομένην δὲ κατ' ἐκεῖνα. τὰς μὲν γὰρ ἔξωθεν ἶνας ἰδεῖν ἐστὶν θέσιν ἐχούσας, οἵαν περ εἶχον αἱ ἔνδον. ἔμπαλιν δέ, τὰς ἔνδον, οἵαν περ αἱ ἐκτός. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τὰς νόθας πλευρὰς μυῶν ἄχρι τῆς τελευτῆς αὐτῶν, ἡ αὐτὴ φύσις αὐτῶν ἐστὶν τῶν ἰνῶν. οὐδὲ γὰρ ἔχουσιν τινὰ καμπὴν αἵδε. μάλιστα δ' ἐναργὴς ἡ θέα τῶν κατὰ τούσδε τοὺς μῦς ἰνῶν ἐστὶν ἐπὶ τοῦ ζώου πρεσβυτέρου τε ἅμα καὶ λεπτοῦ. γυμνασάμενος μὲν οὖν ἐπὶ νεκροῦ ζώου διακρίνειν τὰς ἐπιπολῆς ἶνας ἀπὸ τῶν διὰ βάθους, ἐπιχείρησον αὖθις ἐπὶ ζῶντος αὐτοῦ ποιεῖν οὕτως. καὶ τόθ' ἡμᾶς εὑρεῖς ἀληθεύειν ἐν τῇ διηγήσει τῶν φαινομένων συμπτωμάτων ἐπὶ τῇ τομῇ τῶν ἰνῶν, ὑπὲρ ὧν γέγραπται μὲν ἤδη πάλαι κατὰ τὰ περὶ τῶν

τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων ὑπομνήματα, γραφήσεται δὲ καὶ νῦν οὐδὲν ἧττον. ἵνα δ' ᾖ σαφὴς ὁ λόγος, οὐδὲν χεῖρον αὖθις ἑτέραν ἀρχὴν αὐτῷ θέσθαι τοιάνδε. γυμνασθῆναί σε βούλομαι πρότερον ἐπὶ τεθνεῶτος τοῦ ζώου γνωρίζειν ἀκριβῶς ἑκάστου τῶν λεχθησομένων τὴν θέσιν, ἵν' ἐπὶ ζῶντος ὅτι τάχιστα γυμνοῦν αὐτὰ δυνηθῇς ἀναιμωτί, καθόσον οἷόν τε. ἐπεὶ μὲν οὖν τοὺς μεσοπλευρίους μῦς ἐγγυτάτω τοῦ τῆς πλευρᾶς ὀστοῦ τὴν ἀρτηρίαν εὑρήσεις, εἶτα τὴν φλέβα, καὶ τὸ νεῦρον, ἐν τοῖς κάτω μέρεσιν ἑκάστης αὐτῶν, καὶ μάλιστά γε πλησίον αὐτὸ τὸ νεῦρον. ὥστε κἀπειδὰν ἐπὶ τεθνεῶτος τοῦ ζώου τέμνῃς τὰς ἐπιπολῆς ἶνας, προγυμνάζου σαυτόν, ἀπὸ τῆς ταπεινοτέρας πλευρᾶς ἀρξάμενος. ἀπολύσας τε τὴν μὲν ἐκείνων αὐτῶν ἕνωσιν, ἀνάτεμνε ἐπὶ βραχὺ μέχρι τῆς ὑψηλοτέρας, μηδαμόθεν δὲ δεδιὼς μήτ' ἀγγεῖον τέμνειν, μήτε μῦν, μήτε νεῦρον, ἄχρι περ ἂν ἐγγὺς ἔσῃ τῆς ὑπερκειμένης πλευρᾶς. ἐνταῦθα δέ σε προσέχειν ἀκριβῶς χρὴ τοῖς ὑποκειμένοις σώμασι ταῖς ἀνατεμνομέναις ἰσί. φανεῖται γάρ σοι ψαύοντ' ἀλλήλων τὰ τρία, τὸ τῆς ἀρτηρίας, καὶ τὸ τῆς φλεβός, καὶ τὸ τοῦ νεύρου. καὶ μέσον γε τῇ θέσει τῶν τ' ἐπιπολῆς ἰνῶν, καὶ τῶν διὰ βάθους ὄψῃ τὸ νεῦρον, ἐὰν ἀκριβῶς ἀκολουθήσῃς ταῖς ἰσί. πλείονές γε μὴν αἱ ἐπιπολῆς ἶνες εἶναι δόξουσι τῶν διὰ βάθους, ὅτι τε πλείονες ὄντως εἰσί, καὶ ὅτι ἐπὶ τὴν τοῦ νεύρου θέσιν ἀπολεπτύνονται πως μᾶλλον αἱ διὰ βάθους. ἵνα δ' ἐπὶ ζῶντος ἤτοι τὰς ἔξωθεν ἶνας τέμνῃς ἄνευ τῶν ἔνδον, ἢ καὶ τὰς ἔνδον σὺν αὐταῖς ἄνευ τοῦ τὰς πλευρὰς ὑπεζωκότος ὑμένος, ἄμεινον οὐκ ἐφ' ὑὸς προγυμνάζεσθαί σε. τὸ γάρ τοι ζῶον τὸ μέγιστον κεκραγὸς ἐπιτηδειότατον οὐκ εἰς τὰς ἀνατομάς, ἐν αἷς καὶ φωνή τις βλάπτεται. τοῦτο δ' εἰκότως ἠγνοεῖτο τοῖς διδασκάλοις ἡμῶν, ὡς ἂν μηδεπώποτε πειραθεῖσι τῆς εἰρημένης ἀνατομῆς. ἀλλ' ὅτι γε τμηθεισῶν ἀμφοτέρων τῶν ἰνῶν ἀπόλλυται τοῦ ζώου φωνή τε ἅμα, καὶ ἣν ἡμεῖς ὀνομάζομεν ἐκφύσησιν, ἐὰν ὡς εἴρηκα πειραθῇς τέμνειν, αὐτό σε πείσει τὸ πρᾶγμα.

πρᾶγμα. κάλλιον μὲν οὖν εἰς τὴν τοιαύτην ἐγχείρησιν ἐστὶ μέγαν εἶναι τὸν ὗν. ἰσχυρὸς γὰρ ἐπ' αὐτοῦ ὁ τὰς πλευρὰς ὑπεζωκὼς ὑμὴν, ὃν φυλάξασθαί σε δεῖ μὴ τεμεῖν. τμηθέντος γὰρ αὐτοῦ, διὰ τῆς τομῆς ἐν μὲν τῷ διαστέλλεσθαι τὸν θώρακα, τοῦ περιέχοντος ἔξωθεν ἀέρος οὐκ ὀλίγον εἰς τὴν μεταξὺ θώρακός τε καὶ πνεύμονος ἕλκεται χώραν, ἐν δὲ τῷ συστέλλεσθαι, τοῦτ' αὐτὸ πάλιν ἐκκενοῦται διὰ τοῦ τραύματος. εὔδηλον δ' ὡς καὶ τῆς γιγνομένης εἰσπνοῆς διὰ τοῦ στόματος τοῦ ζώου, τοσοῦτον ἀναγκαῖον ἐστὶν ἀφαιρεῖσθαι διὰ τὴν τρῶσιν, ὅσον ἀντ' αὐτῆς ἔξωθεν εἰσρέει τῷ θώρακι τοῦ περιέξ ἀέρος. ὅσῳ δ' εἰσέπνευσε διὰ τοῦ στόματος πρὸς ἀναγκαῖον αὐτῷ, τοσούτῳ μεῖον ἐκφυσῆσαι. ὅσῳ δ' ἂν ἡ ἐκφύσησις προσγίγνηται, τοσούτῳ τὴν φωνὴν ἀνάγκη βραχυτέραν ἀκολουθῆσαι. δέδεικται γὰρ καὶ τοῦτο ἐν τοῖς περὶ φωνῆς ὑπομνήμασι. καί τι περιττὸν ἐστὶν ἐν τῇδε τῇ πραγματείᾳ τῶν συμβαινόντων τοῖς ζώοις ἐπὶ ταῖς ἀνατομαῖς ἐξηγεῖσθαι τὰς αἰτίας. εἴρηνται γὰρ ἐν ταῖς οἰκείαις πραγματείαις. πρόκειται δὲ νῦν οὐ περὶ τῆς τῶν νεύρων ἐνεργείας ἀπόδειξίν τινα εἰπεῖν, ἀλλ' ὧν ἐν ἐκείνοις τοῖς ὑπομνήμασιν ἐμνημονεύσαμεν ἐξ ἀνατομῆς φαινομένων ἑρμηνεῦσαι λόγῳ τὰς ἐγχειρήσεις, ἃς ἤδη τεθέανται πολλοὶ πολλάκις, ἐνεργεῖν δ' οὐκ ὀλίγοι δύνανται. τοῦτ' οὖν μόνον ποιῶμεν ἐν τοῖς ἑξῆς λόγοις, εἴπωμέν τε πάλιν πρῶτον ὅσα καὶ τοῖς ἔμπροσθεν ἀνατομικοῖς ἐγιγνώσκετο. τμηθέντος γὰρ ἀξιόλογον τομὴν τοῦ τὰς πλευρὰς ὑπεζωκότος ὑμένος καθ' ἓν ὁτιοῦν μεσοπλεύριον, ἡμίπνουν τ' αὐτίκα καὶ ἡμίφωνον γίνεται τὸ ζῶον. εἰ δὲ καὶ κατὰ τὸ ἕτερον μέρος τοῦ θώρακος ὁμοίως γε τμηθείη, ἄπνουν τε καὶ ἄφωνον. ὥσπερ γε καὶ ἐὰν ἐν τῇ συστολῇ τοῦ θώρακος ἐκκενωθέντος διὰ τῆς τομῆς τοῦ παρεμπεπτωκότος ἔξωθεν ἀέρος, φράξεις αὐτὰς, ἀναπνεύσει τε καὶ φωνήσει παραχρῆμα τὸ ζῶον. εὔκολον δ' αὐτὰς ἀποφράττειν ἐστὶν, ἅμα μὲν τὰ χείλη συνάγοντα τῆς τομῆς, ἅμα δ' ἐπίθημα τοῦ μὴ φραχθέντος,

αὐτὴν τὴν συνάγουσαν αὐτὰς χεῖρα ποιούμενον. ἀλλὰ ταῦτα μὲν, ὡς ἔφην, τὰ φαινόμενα πάντες ἐγίγνωσκον οἵ γε περὶ τὰς ἀνατομὰς σπουδάσαντες. ὅτι δ' ἀμφοτέρων τῶν ἰνῶν τμηθεισῶν ἐν ἅπασι τοῖς μεσοπλευρίοις μυσὶν, οὐχ ἡ φωνὴ μόνον, ἀλλὰ καὶ ἡ ἐκφύσησις ἀπόλλυται, πρὸς ἡμῶν εὑρέθη. καθάπερ γε κἀπειδὰν μόνων τῶν νεύρων πλὴν τοῦ νωτιαίου τμηθέντων, ἀπαθεῖς μὲν αἱ τῶν μυῶν ἶνες φυλάττονται, διαφθαρήσεται δ' ἡ ἐνέργεια. καὶ καλλίων ἐστὶν ἥδε ἡ ἐγχείρησις, ὡς ἀκριβέστερον ἐπιδεικνῦσα τὸ γιγνόμενον σύμπτωμα τῶν ζώων. ἡ γὰρ τῶν κατὰ τοὺς μῦς ἰνῶν τομὴ, δι' ὅλου τοῦ μήκους τῶν πλευρῶν ἀπὸ τοῦ μεταφρένου μέχρι τοῦ στέρνου γίγνεσθαι δεομένη, κατὰ μὲν ἁπάσας τὰς κατωτέρας πλευρὰς τῶν ὑψηλῶν μυῶν τοῦ θώρακος, οὓς ἐκ τοῦ τραχήλου καθήκειν εἰς αὐτὰς ἔφην, ἑτοίμως τε γίγνεται, καὶ τῶν κινούντων τὸν θώρακα μυῶν ἄλλον οὐδένα παραλύει τῆς ἐνεργείας, ἀλλ' αὐτοὺς μόνους τοὺς τεμνομένους. ἡ δ' ἐν τοῖς ἄνω μεσοπλευρίοις, κἀκείνους ἀναγκάζεται τέμνειν μετὰ τοῦ καὶ τὰς ὠμοπλάτας ὅλας ἀφαιρεῖν. ἀμείνων οὖν ἐγχείρησις ἐστὶν, ἡ διὰ τῆς τῶν νεύρων τομῆς, παραλύουσα τοὺς μεσοπλευρίους μῦς. γιγνέσθω δὲ καθὸ πρῶτον ἡ περιγραφὴ τῶν ῥαχιτῶν μυῶν ἐστὶν, ἐν τοῖς πλαγίοις δηλονότι μέρεσι τῶν σπονδύλων. ἔξεστι δέ σοι καὶ τούτους αὐτοὺς τέμνειν. ἀλλὰ διὰ βαθείας σαρκὸς οὐκ εὐπετῶς ἂν ὑποβάλοις τῷ νεύρῳ γυμνωθέντι τὸ ἄγκιστρον οἵῳ μάλιστα χρώμεθα κατὰ τὰς κιρσῶν χειρουργίας. μικρὸν μὲν τῷ μήκει πάντη κατ' αὐτὸ ὑποβάλλεσθαι τῷ γυμνωθέντι νεύρῳ, μήτε διατρῆσαι τὸν ὑπεζωκότα. τὸ μὲν ἱκανῶς ὀξὺ, καὶ τρώσειέ ποτε. τὸ δ' ἐσχάτως ἀμβλὺ, μόγις διεξέρχεται τῶν ὑποκειμένων τῷ νεύρῳ σωμάτων. χρὴ τοίνυν ὀξὺ μὲν οὐδαμῶς ὑπάρχειν αὐτὸ, καθάπερ οὐδ' ἐσχάτως ἀμβλὺ, λελεπτῦνθαι δ' εἰς τοσοῦτον κατὰ τὸ πέρας, ὡς ὑποβαλλόμενον τῷ νεύρῳ, μὴ κατέχεσθαι πρὸς τῶν ὑποκειμένων ἰνῶν τοῦ μυὸς, ἀλλὰ διεξέρχεσθαι πάσας ἑτοίμως αὐτάς. ἀνα-

τείνας

τείνας οὖν ἀγκίστρῳ τοιούτῳ τὸ νεῦρον ὅλον, εὐθύς, ὡς ἔχεις, ἔκβαλλε τεταγμένως ὑπ' αὐτὸ τὸ ἄγκιστρον, ὥσπερ εἰ καὶ διπύρηνον ἤ τι τοιοῦτον ὑπέβαλλες ἐν ἑκάστῳ τεταγμένον, ὀχεῖσθαι κατ' αὐτὸ τὸ νεῦρον ὑψηλόν. εἶτα τοῖς δακτύλοις λαβόμενος, ἕλκυσον ἀπὸ τῆς ἀρχῆς, ἥτις ἐστὶν ὁ κατὰ τὸ μετάφρενον νωτιαῖος, ὡς ἐπὶ τὸ τῶν πλευρῶν μῆκος αὐτό, καθ' ἣν ἐξ ἀρχῆς εἶχε θέσιν. ἐν ταύτῃ τάσει σφοδροτέρᾳ γιγνομένῃ, συμβαίνει τὸ νεῦρον ἔστιν ὅτ' ἀπορρήγνυσθαι τοῦ νωτιαίου. ἔστι πρὸς μὲν τὸ παραλυθῆναι τοῦ μεσοπλευρίου μυὸς τὴν ἐνέργειαν, οὐδὲν χεῖρον γίγνεται. λυμαίνεται δ' ἄλλῳ τινὶ μικρὸν ὕστερον εἰρησομένῳ. μὴ τοίνυν εἰς τοσοῦτον τείνειν ὡς ἀπορρήγνυναι τὴν ῥίζαν τοῦ νεύρου. μετὰ δὲ τὴν τάσιν ὑποβάλλειν αὐτῷ βελόνην καμπύλην, λίνον ἔχουσαν, ἣν διεκβαλὼν ὑπὸ τὸ νεῦρον, ἕξεις ὑποκείμενον αὐτῷ τὸ λίνον. οὗ τοῖς δακτύλοις λαβόμενος, βρόχον ἐξ αὐτοῦ περίβαλλε τῷ νεύρῳ, καθ' ὅσον οἷόν τε πλησιαίτατον τοῦ νωτιαίου. βούλει γὰρ δηλονότι παραλῦσαι τὸν κατ' αὐτὸν μῦν ὅλον. ὅπερ ἔσται παραχρῆμα, πάντως τοῦ νεύρου παραλυθέντος. ὑπάρχει δ' αὐτὸ τοῦτο ῥαδίως, ἐὰν ἐγγὺς τῆς ῥίζης αὐτοῦ περιβάλλῃς τὸν βρόχον. ἐνδέχεται δὲ καὶ χωρὶς βελόνης ἀγκίστρῳ διατρήτῳ γενέσθαι τὴν ἐγχείρησιν, ὡς ἐπὶ τῶν περὶ τὰς καρωτίδας ἀρτηρίας νεύρων εἴωθε ποιεῖσθαι. ταυτὸ μὲν οὖν σοι πράττειν ἔξεστι, κἂν μόνος ἐπὶ σαυτοῦ ποτ' ἐξετάζῃς, ὁποῖόν τι πάσχει τὸ ζῷον ἐπὶ τοῖς νεύροις οὕτω διαληφθεῖσιν. ἐπιδεικνυμένῳ δὲ βέλτιον ἐστὶν αὐτῷ παρεσκευάσθαι τοῖς νεύροις ἅπασι λίνον ὑποβεβλημένον ἄνευ τοῦ δεδέσθαι. κέκραγε γὰρ οὕτω παιόμενον, εἶτ' ἐξαίφνης ἄφωνον γιγνόμενον ἐπὶ τῷ σφιγχθῆναι τοῖς λίνοις τὰ νεῦρα, τοὺς θεατὰς ἐκπλήττει. θαυμαστὸν γὰρ εἶναι δοκεῖ νεύρων μικρῶν κατὰ τὸ μετάφρενον βροχισθέντων, ἀπόλλυσθαι τὴν φωνήν. ἔστωσαν δὲ πλείονες οἱ ὑπηρετούμενοι σοι κατὰ τὰς τοιαύτας ἐπιδείξεις, ἵνα ταχέως ἅπα-

σι

σι τοῖς νεύροις οἱ βρόχοι περιβληθῶσιν. ἐὰν μὲν οὖν μηκέτι λύειν ἐθέλῃς αὐτοὺς, ὅπως ἂν ᾖ σοι φίλον, οὕτως σφίγγε. βουλόμενος δὲ εὐθέως λῦσαι καὶ δεῖξαι φωνοῦν αὖθις τὸ ζῶον (οὕτω γὰρ μᾶλλον οἱ θεαταὶ θαυμάζουσιν) ἀγκύλας τε κατὰ τοὺς βρόχους ἐπίβαλλε, καὶ μετρίως σφίγγε. γενήσεται γάρ σοι πρὸς μὲν τὸ λῦσαι ταχέως, ἡ ἀγκύλη χρήσιμος, ὡς τό γε τυφλὸν ἅμμα καλούμενον, ἱκανῶς ἐστι δύσλυτον. πρὸς δὲ τὸ φωνῆσαι τὸ ζῶον αὐτίκα, τὸ μετρίως ἐσφίγχθαι. τὰ γὰρ σφοδρότερον ὑπὸ τῶν περιβληθέντων βρόχων σφιγχθέντα νεῦρα, σκληροῦ μὲν ὄντος τοῦ λίνου, θλᾶται, λεπτοῦ δὲ, διαπρίεται, καὶ τέμνεται. παθόντα δ' οὕτως, οὐκ ἐνεργεῖν αὖθις δυνήσεται τῶν βρόχων ἀφαιρεθέντων. ὃ δὴ καὶ φυλαττόμενος, ὡς ἴστε, πολλάκις ἐχρησάμην ἐγὼ κρόκαις ἰσχυραῖς ἢ νήμασιν ἐξ ἐρίων. ἔνια μέν τοι νεῦρα μετρίως θλασθέντα, παραχρῆμα μὲν οὐκ ἐνεργεῖ τῶν βρόχων ἀφαιρουμένων, ὀλίγῳ δ' ὕστερον ἀνακτᾶται τὴν οἰκείαν ἕξιν. ὅπερ οὖν ἐλέγομεν ἀρτίως, ἐὰν ῥήξῃς τείνων τὸ νεῦρον, ἕξει τινὰ βλάβην ἡ ἀνατομὴ, τουτέστιν αὐτὸ τὸ νῦν εἰρημένον. οὔτε γὰρ ἀθρόως ἐκ φωνήεντος ἄφωνον ἔσται τὸ ζῶον, οὔτ' αὖθις ἀρθέντων τῶν βρόχων, αὐτίκα φωνήσει. ἐπεὶ πρός γε τὸ πεισθῆναι περὶ τοῦ καταλαμβάνοντος αὐτὸ συμπτώματος, ὅπως ἂν βλάψῃς τὸ νεῦρον, οὐδὲν διαφέρει. χρὴ δὲ κατὰ τὴν εἰρημένην ἐνέργειαν ἐπίστασθαί σε καὶ ταῦτα, πρῶτον μὲν, ὡς ἐν ταῖς ὑψηλοτέραις πλευραῖς ἀνωτέρω παρατεταμένον αὐταῖς εὑρίσκεται τὸ νεῦρον, ἀποχωροῦν δὲ βραχύ τι πρὸς τὴν κάτω χώραν ἐν ταῖς ταπεινοτέραις. διὸ καὶ ῥᾷόν ἐστιν ἐν ταύταις ὑποβάλλειν αὐτῷ τὸ ἄγκιστρον. ἔπειτα δὲ καὶ τὸ μέγεθος τῆς βλάβης οὐκ ἐν ἅπασι τοῖς μεσοπλευρίοις ἀκριβῶς ἴσον, ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς κατὰ τὰς νόθας εἰς τοσοῦτον ἔλαττον, εἰς ὅσον ὅλος ὁ κατ' αὐτὸν μῦς ἐλάττων ἐστὶ τῶν ὑψηλοτέρων. οὕτω δὲ καὶ ὁ κατὰ τὸ πρῶτον μεσοπλεύριον μῦς παραλυθεὶς τῆς ἐνεργείας, ἐλαχίστην φέρει τὴν βλάβην. ὁ δὲ κατὰ τὸ δεύτερον, ἤδη μείζονα

ζονα. πολὺ δέ τινα μείζονα βλάβην, ἑκάστου τῶν ἄλλων μυῶν ἡ παράλυσις ἐργάζεται. τουτέστι τοῦ τε κατὰ τὸ τρίτον, καὶ πέμπτον, ἕκτον τε, καὶ πρὸς τούτοις ἕβδομον. τὰ γὰρ ἐφεξῆς τέσσαρα μεσοπλεύρια, τῶν νόθων ἐστὶ πλευρῶν, εἰς τοσοῦτον ἐκλύονται τῆς βλάβης τὸ μέγεθος, ὥστε τὸ πάντων ἔσχατον οὐδὲ αἰσθητὴν φέρειν τινὰ βλάβην, ἀμυδροτάτην δ', ἐστὶν ὅτε, καὶ τὸ πρῶτον ἁπάντων. ὥστ' ἐγὼ πολλάκις, ὡς ἴστε, κατὰ τὰς ἐπιδείξεις εἴωθα παραλείπειν αὐτὸ χάριν τοῦ θᾶττον ἀπαλλαγῆναι τῆς χειρουργίας. ἔστι δὲ τὸ μὲν ἐν τῷ τελευταίῳ μεσοπλευρίῳ νεῦρον, ἑτοιμότατον ἐκληφθῆναι. τὸ δ' ἐν τῷ πρώτῳ, χαλεπώτατον, ὅτι τε τὰ πολλὰ πρόκειται σώματα, καὶ ὅτι τὸ νεῦρον αὐτὸ σμικρότατον ἐστὶν, ὥσπερ καὶ τὸ μεσοπλεύριον ὅλον. ἐλάχιστον μὲν οὖν ἐστι, καὶ τὸ πάντων ὕστατον μεσοπλεύριον, οὐ μὴν τὸ κατὰ τὸ μεσοπλεύριον ὅλον αὐτὸ τὸ νεῦρον. ἐν γὰρ τοῖς τῶν νόθων πλευρῶν χωρίοις, ὑπὲρ τὴν ἀξίαν τῶν μεσοπλευρίων ἐστὶ τὸ μέγεθος τῶν νεύρων, ὅσον ἂν οὐκ αὐτόθι διασπειρομένων αὐτῶν μόνον, ἐκπιπτόντων δ' ἔξω τοῦ θώρακος εἰς ὑποχόνδρια. τὸ δὲ τοῦ πρώτου μεσοπλευρίου νεῦρον εἰς μόνον τὸν ἴδιον αὐτοῦ διανέμεται μῦν, ἐλάχιστον ὄντα. λοιπὰ τοίνυν ἐννέα μεσοπλεύρια καταλείπεται, τῆς εἰρημένης ἀνατομῆς δεόμενα. καί σοι δυνατὸν ἐν ταῖς ἐπιδείξεσιν, ὥσπερ ἐθεάσασθε κἀμέ, προβληθέντος ποτὲ τοῦ θώρακος εἰς ἀνατομὴν, αὐτὸν μὲν αὐτίκα λέγοντα τοὺς λόγους τῶν λεχθησομένων, ἑτέροις δὲ ἐν τῷ τέως ἐκλαβεῖν τὰ νεῦρα προστάξαντα, τὴν ἐπίδειξιν ἰδιοποιῆσαι τοῖς παροῦσιν. εἰ μὲν οὖν κατὰ μόνας ὀλίγοις τῶν φιλομαθῶν ἐπιδείκνυμεν τὴν ἀνατομὴν, εὔδηλον οἶμαι, κἂν ἐγὼ μὴ λέγω, πρῶτον μὲν ἐπιλέξασθαι χρῆναι μέσον αὐγῆς οἶκον, εἶτα τὴν σμίλην ἔχειν ὀξυτάτην, ὡς ἔνι μάλιστα. λέλεκται γὰρ ἔμπροσθεν ἐπιτηδειοτάτη πρὸς τὰς ἀκριβείας τῶν τομῶν ὑπάρχειν ἡ τοιαύτη σμίλη. χρῆσθαι δ' αὐτῇ μάλιστα τῷ κυρτῷ μέρει, κεχαλκευμένης ὁμοίως ἑκατέρωθεν, ὥστε ἀμφικύρτους

ἔχειν ἀμφοτέρας τὰς τεμνούσας γραμμάς, ἀλλὰ ἐπὶ μὲν τὴν ἑτέραν, σιμῆς, ἐπὶ δὲ τὴν ἀντικειμένην ταύτῃ, κυρτῆς. καὶ μάλιστά σε τέμνειν ἀξιῶ, τὰ μὲν πρῶτα γυμναζόμενον ἐπὶ σαυτοῦ καθ' ὃν εἴρηται τρόπον, ὕστερον δ' ἐναντίως, ὡς ἐφεξῆς ἐρῶ, πρότερον ἀναμνήσας τε τοῦ προγεγραμμένου τρόπου, καθ' ὃν ἠξίουν οὕτως ἐν τῇ μέσῃ χώρᾳ τοῦ μεσοπλευρίου γίγνεσθαί σοι τὴν τομὴν τοῦ μυός, οὔτε τῆς ὑψηλοτέρας πλευρᾶς ἐγγύς, ἀλλὰ ἐν τοῖς ὑψηλοῖς τῆς ταπεινοτέρας. ἀπολύσας γὰρ ἐνταῦθα τὰς συμφυεῖς ἶνας αὐτῆς, ἀναδέρειν αὐτὰς δυνήσῃ κατὰ βραχὺ μέχρι τῆς ὑψηλοτέρας, ἄχρι περ ἂν ἐντύχῃς ἐπιπολῆς μὲν κειμένῃ τῇ φλεβί, μετ' αὐτὴν δὲ τῇ ἀρτηρίᾳ, καὶ τῷ νεύρῳ, παρατεταμένοις μὲν ἅπασι τῇ πλευρᾷ, βραχὺ δέ πως ἐγγυτέρω τοῦ νεύρου κειμένου. γυμνασάμενος δ' οὕτως ὑπὲρ τοῦ θεάσασθαι πρότερον ἐπὶ νεκροῦ τοῦ ζώου τὴν ἀκριβῆ θέσιν αὐτῶν, πάλιν ἐπὶ ζώου νεκροῦ προγυμνάζου παρ' αὐτὸ τὸ κάτω τῆς ὑψηλοτέρας πλευρᾶς ἐπιβολῇ μιᾷ γυμνοῦν αὐτό, τὰς μὲν ἐπικειμένας διαιρῶν ἶνας, ἄτρωτον δὲ φυλάττων τὸ νεῦρον, εἰς ὅπερ ἐστὶν ἐπιτηδειοτάτη μυρσίνη κυρτή. ταύτῃ γοῦν ἐγὼ χρώμενος, ὡς ἴστε, παρ' αὐτὴν τὴν κάτωθεν ἴτυν ἑκάστης πλευρᾶς τέμνων τὰς ἶνας, ἐνίοτε μὲν ἐπιβολῇ μιᾷ γυμνῶ τὸ νεῦρον, ἐνίοτε δ' εἰ μὴ τύχοιμι τῆς συμμετρίας, τῇ δευτέρᾳ τὸ δέον ἐργασάμενος. σὺ δ' εἰ τρισὶ καὶ τέτρασιν ἐπιβολαῖς τὸ πρῶτον γυμνώσῃς, οὐ χρὴ τῆς τοῦ βελτίονος ἐλπίδος ἀπογιγνώσκειν, ἀλλ' ἀκηκοότα σε λέγοντος Ἱπποκράτους, ὁκόσα χειρουργῆσαι δεῖ, συνεθισθῆναι χρὴ πάρος, προσεθίζειν ἀεὶ τὰς χεῖρας ἀσκοῦντα. τεύξῃ γάρ ποθ' ὑστέρῳ χρόνῳ τοῦ σκοποῦ, καὶ γυμνώσεις ἐπιβολῇ μιᾷ τὸ νεῦρον. εὐθὺς δ' ἐν τῷ περὶ τούτων γυμνάζεσθαι, μὴ δὲ τοῦ καλῶς ὑποβάλλειν αὐτῷ τὸ ἄγκιστρον ἀμέλει, πειρῶ δὲ καθ' ὅσον οἷόν τε φυλάττεσθαι μήτε τρῶσαι, μήτε διασπάσαι τὴν ἀρτηρίαν, ἢ τὴν φλέβα. καταλαμβάνει δ' οὖν τὸ ζῶον ἐπὶ τοῖς νεύροις ὡς εἴρηται βλαβεῖσιν, οὐκ ἀφωνία μόνον

νον, ἀλλ' ἕτερα δύο πρὸς αὐτῷ, ἃ ἐπειδὴ δέδεικται κατὰ τὴν περὶ τῆς φωνῆς πραγματείαν. ἓν μὲν καὶ πρῶτον, ὅ, περ αἴτιον ἐστὶ τῶν ἐφεξῆς δυοῖν, ἀκινησία τῶν ἐν τοῖς μεσοπλευρίοις μυῶν. ἕτερον δ' ἐπ' αὐτῇ δεύτερον, ἀπώλεια τῆς ταχείας τοῦ πνεύματος ἔξω φορᾶς. προσαγορεύω δ' αὐτὴν ἐκφύσησιν, ἧς χωρὶς οὐκ οἷόν τε γενέσθαι φωνήν, ὡς ἐδείχθη. καὶ διὰ τοῦτ' ἕπεται τρίτον τούτοις, ἡ ἀφωνία. καὶ μὴν δὴ καὶ τέταρτον ἄλλο τι γίνεται κατὰ τὴν τοιαύτην ἐγχείρησιν πάθημα, λόγου δεόμενον ἰδίου πρὸς σαφήνειαν, ὃ δι' αὐτῶν τῶν ἀνατομῶν ἐναργῶς γνωρίσεις ἤπερ λόγῳ ἤπερ δέ. τὰ δὲ παρὰ ταῖς ἀρτηρίαις, ἃς καρωτίδας ὀνομάζουσι, νεῦρα, τὰ καὶ τοῖς διδασκάλοις ἡμῶν γιγνωσκόμενα, βλαβέντα τινὰ βλάβην ὧν ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον, ἄφωνον μὲν ἐργάζεται τὸ ζῶον, οὐχ ὁμοίως δὲ τοῖς κατὰ τὰ μεσοπλεύρια. καταλείπεται γάρ τις ἐπ' αὐτοῦ ψόφος βραγχώδης, οἷος τοῖς ῥέγχουσιν ἐν ὕπνῳ φαίνεται γιγνόμενος. οὗτος ὁ ψόφος ἐπὶ ταῖς τῶν μεσοπλευρίων μυῶν παραλύσεσιν ἀπόλλυται. παραλύονται δὲ ταχέως, ἢ τῶν ἰνῶν τῶν κατ' αὐτοὺς, ὡς εἴρηται, τμηθεισῶν, ἢ τῶν πλευρῶν ἐκκοπεισῶν, ἢ τοῦ νεύρου κατὰ τὴν ῥίζαν κακωθέντος, ἢ διατμηθέντος ὅλου τοῦ νωτιαίου κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ μεταφρένου, καθ' ἣν ἐγχείρησιν μάλιστα ὁ βραγχώδης ψόφος ἀπόλλυται. ταύτῃ μὲν οὖν τῇ τομῇ συμπαραλύεται πάντα τὰ κάτω μόρια, τουτέστιν οἵ τε κατὰ τὰ μεσοπλεύρια μύες, οἵ τε καθ' ὑπογάστριον, ἢ ἐπιγάστριον ἢ ὅπως ἄν τις ὀνομάζειν ἐθέλει. γέγραπται δὲ καὶ περὶ τούτων ἐν τῷ πέμπτῳ βιβλίῳ τῆσδε τῆς πραγματείας, ἐξηγουμένων ἡμῶν κατ' αὐτὸ, πῶς ἄν τις ἄριστα διακρίνειεν αὐτοὺς ὄντας ὀκτώ. συμπαραλύονται δὲ τούτοις ἔτι οἱ κατὰ τὴν ἕδραν, αἰδοῖόν τε, καὶ κύστιν, καὶ σκέλη. τὸ μέντοι διάφραγμα καίτοι κατωτέρω τῶν μεσοπλευρίων ὑπάρχον μυῶν, οὐ παραλύεται, διὰ τὸ τὴν ἀρχὴν αὐτοῦ τῶν νεύρων ὑψηλοτέραν ὑπάρχειν ὅλου τοῦ θώρακος. οὐ μὴν οὐδ' οἱ καθήκοντες ἐκ τοῦ τραχήλου μύες ἓξ οἱ διαστέλλοντες τὸν θώρακα, καὶ μάλιστα τὴν ἄνω μοῖραν αὐτοῦ,

βλάπτονταί τι. καὶ γὰρ καὶ τούτοις ἐκ τοῦ κατὰ τὸν τράχηλον νωτιαίου τὰ νεῦρα καθήκουσι. καὶ μὲν δή γε καὶ δημοσίᾳ ἐθεάσασθέ ποτε δεικνύμενον, ἡνίκα περιβληθέντος εἰς ἀνάβασιν θώρακος, ἡμέραις ἐφεξῆς πολλαῖς ἀναγκαῖον ἐγένετό μοι λέγειν τε ἅμα καὶ δεικνύειν τὸ κατ᾽ αὐτόν. ἐν ἀρχῇ γὰρ τοῦ θώρακος, ὅ, περ ἐστὶ μεταξὺ τῶν δύο τούτων σπονδύλων ἑβδόμου τε καὶ ὀγδόου, διατμηθέντος ὅλου τοῦ νωτιαίου, τὸ ζῶον ἔπεσέ τε καὶ πλάγιον ἔκειτο, κινουμένων τῶν κάτω τοῦ θώρακος μερῶν μόνον ὑπὸ τοῦ διαφράγματος ὡς ἔφαμεν. καὶ γὰρ χρῆται μόνῳ τούτῳ πρὸς τὰς μικρὰς ἀναπνοὰς ἅπαν ζῶον. ἐπειδὰν δὲ χρεία τις αὐτὸ καταλάβῃ μείζονος ἀναπνοῆς, ἤτοι γυμναζομένου πως, ἢ πυρέττον, ἢ διὰ σφοδρὰν θερμότητα τοῦ περιέχοντος, ἢ κατά τινα διάθεσιν ἄλλην διαφορούμενον, ἀναγκάζεται προσθεῖναι τῇ τοῦ διαφράγματος ἐνεργείᾳ τὴν τῶν μεσοπλευρίων. εἰ δ᾽ ἔτι πλέον ἥκοι τὰ τῆς χρείας, καὶ τοῖς ὑψηλοτέροις ἐνεργεῖ μυσίν. ἐθεάσασθε γοῦν ἐκεῖνο τὸ ζῶον, ἐπὶ τῇ τοῦ νωτιαίου τομῇ κατ᾽ ἀρχὴν τοῦ μεταφρένου γενομένῃ, πεσὸν μὲν αὐτίκα, καὶ πλάγιον κείμενον, ἄφωνον δ᾽ ὑπάρχον, ἀκίνητόν τε τὰ ἄλλα τοῦ θώρακος, ὅτι μὴ τὰ κάτω μόνα τὰ πρὸς τοῦ διαφράγματος ἐνεργοῦντος κινούμενα. καὶ ὅτι γε σαφέστερον ὁρᾶται τῶν μερῶν τοῦ θώρακος ἡ κίνησις, ἀφαιρεθέντος ὅλου τοῦ πέριξ δέρματος, ἐθεάσασθε. πάντες μὲν γὰρ οἱ μεσοπλεύριοι μύες, ἀκίνητοι παντάπασιν ἐγένοντο, διαστελλόμενα δὲ τὰ κάτω τοῦ θώρακος, ἀμυδρᾶς τινὸς ἀνωτέρω διαδιδομένης κινήσεως. ἀνελόμενος οὖν, ὡς ἴστε, τὸ διακείμενον οὕτως ζῶον, ἔτεμον αὖθις αὐτοῦ τὰς ἀρχὰς τῶν καθηκόντων εἰς τὸ διάφραγμα νεύρων, ἐφ᾽ αἷς τμηθείσαις, αὐτίκα τὸ μὲν κάτω τοῦ θώρακος ἐπαύσατο κινούμενον, ἐνεργεῖν δ᾽ ἠναγκάσθησαν οἱ ὑψηλοὶ μύες, ὑφ᾽ ὧν ἐναργῶς ἐφαίνετο διαστελλομένη τοῦ θώρακος ἡ ἄνω χώρα. δεύτερον δ᾽ ἐπὶ τούτῳ λαβὼν ζῶον, καὶ τεμὼν αὐτοῦ τὰς ἐν τῷ τραχήλῳ ῥίζας τῶν εἰς τὸ διάφραγμα φερομένων

ρομένων νεύρων, ἀκίνητον μὲν ἀπέδειξα παραχρῆμα τὸ κάτω τοῦ θώρακος, ἐνεργοῦσι δ' οἱ μεσοπλεύριοι. τμηθέντος δὲ καὶ τοῦ νωτιαίου κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ μεταφρένου, ἔδει τῷ δὲ παραχρῆμα τὸ ζῶον ἐκ τοῦ πλαγίου, ἄμφω τὰ μόρια τοῦ θώρακος κινοῦν, τά θ' ὑψηλὰ, καὶ τὰ κάτω. διὰ γὰρ τὸ δεῖσθαι μείζονος ἀναπνοῆς, οὐκ ἦν ἱκανὸν αὐτῷ τὸ διάφραγμα μόνον. ὅταν μὲν οὖν τοῖς ἄνω μυσὶν ἀναπνέῃ τὸ ζῶον, ἡ κίνησις ἐναργῶς ὁρᾶται κατὰ τὰς ὠμοπλάτας ὅλας, ἄχρι καὶ τῶν ἀκρωμίων. ὅταν δὲ τῷ διαφράγματι μόνῳ, κατὰ μὲν τὰς εἰσπνοὰς ἐξαίρεται τὰ ὑποχόνδρια, κατὰ δὲ τὰς ἐκπνοὰς περιστέλλεται, τῶν κατὰ τὰς ὠμοπλάτας ἀκινήτων μενόντων. ἐπειδὰν δὲ τοῖς μεσοπλευρίοις μόνοις ἐνεργῇ μυσὶν, ἀκίνητοι μὲν αἱ ὠμοπλάται εἰσὶ, τὸ δ' ὑποχόνδριον, ἔμπαλιν ἢ ὡς ἔδει τῇ τοῦ διαφράγματος ἐνεργείᾳ, περιστέλλεται μὲν εἰσπνεόντων, ἐξαίρεται δ' ἐκπνεόντων. εἰ δὲ τοὺς περὶ ὠμοπλάτης μῦς θέλεις παραλῦσαι, διχῶς ἐργάσῃ τοῦτο, ποτὲ μὲν τῇ ἐγκαρσίᾳ τομῇ τέμνων αὐτοὺς, αὖθις δὲ τῇ τῶν νεύρων κακώσει. κοινὸν γὰρ δὴ τοῦτο περὶ πάντων ἐπίστασθαι χρὴ μυῶν, ὡς εἴτε τὰ νεῦρα βλάψεις αὐτῶν ὡς εἶπον, εἴτε τὰς ἶνας ἁπάσας ἐγκαρσίας ἐκτέμοις, ἀκινήτους αὐτίκα ποιήσεις ὅλους τοὺς μῦς. ὥστ' ἀναγκαῖον ἐστί σοι τὰς ἀρχὰς τῶν εἰς αὐτοὺς διανεμομένων νεύρων, καὶ τὴν τῶν ἰνῶν θέσιν ἐπίστασθαι. τινὲς μὲν γὰρ ἄνωθεν κάτω φέρονται, καθάπερ αἱ τῶν προσθίων καὶ μέσων τοῦ θώρακος μυῶν. τινὲς δ' εἰς τὸ πλάγιον ἐκκλίνουσιν, ὥσπερ αἱ τῶν ὄπισθεν. καὶ τινὲς μὲν ἀνάλογον ἔχουσιν ὅλῳ τῷ μήκει τοῦ μυὸς, ὥσπερ αἱ τῶν ἄλλων ἁπάντων, ὡς ἔπος εἰπεῖν. ἔνιαι δ' ἔμπαλιν, ὡς ἔδει τῶν μεσοπλευρίων. ὅταν μὲν οὖν ὡς εἴρηται τοὺς ὑψηλοὺς μόνους παραλύσῃς μῦς, εἰ μὴ δεηθῇ, προσίθησι τὴν τῶν μεσοπλευρίων μυῶν ἐνέργειαν. αἱ μὲν οὖν ἄλλαι διαθέσεις, ἐφ' αἷς δεῖται τὸ ζῶον εἰσπνεούσαι μείζονος, εἴρηνται σχεδὸν ἅπασαι. προσέρχεται δ' αὐταῖς ἐνίοτε διάθεσις μὲν οὐδεμία τοῦ ζώου, οὐδ' αὐτῇ τις ὁρμὴ μεγάλη,

φωνῆσαι προθυμηθέντος. ὡς οὖν οἱ κήρυκες ὅταν μέλλωσιν αἴρειν τὸ φθέγμα, πλεῖστον εἰσπνέουσι, προπαρασκευάζοντες ὕλην τῇ φωνῇ δαψιλῆ, οὕτω καὶ τῶν ἀνατεμνομένων ἔνια ζώων, δῆλόν ἐστιν ὅτι, φαίνεται ποιοῦντα. τούτων τε οὖν ἀναγκαῖόν ἐστιν ὑμῖν μεμνῆσθαι, τῶν τ' ἀκολούθων αὐτοῖς ἁπάντων, ὧν ἔνια βέλτιον εἶναί μοι δοκεῖ διελθεῖν, καὶ μάλιστα ὅσα τῶν προειρημένων ἐγχειρήσεων ἐστὶ μόρια, κατά μέν γε τὴν τῶν μεσοπλευρίων μυῶν ἀνατομήν. ἄρχεσθαι μὲν γὰρ χρὴ γυμνοῦν, ὡς ἔφην, παρ' αὐτὴν τὴν κάτωθεν ἴτυν, ἑκάστης πλευρᾶς ὀστοῦν. φανέντος δὲ τοῦ νεύρου, συνεπισκοπεῖσθαί πως αὐτῷ τήν τε φλέβα, καὶ τὴν ἀρτηρίαν, ὑπὸ πολλῆς μὲν μᾶλλον ἢ τὰ νεῦρα, ταπεινοτέρας δ' ἀτρέμα κειμένας παρὰ τὴν ἴτυν. ἐὰν οὖν ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων μερῶν παρ' αὐτὴν τῆς πλευρᾶς τὴν ἴτυν ὑποβάλῃς τὸ μικρὸν ἄγκιστρον, ὅσον οἷόν τε σοι πειρῶ μόνον ἐκλαμβάνειν τὸ νεῦρον ἄνευ τῶν παρακειμένων ἀγγείων, καὶ μάλιστα τῆς ἀρτηρίας, ἐπειδὴ σφοδρότερον αἱμοῤῥαγοῦσα κατακρύπτει τὸ νεῦρον. ἄν γε μὴν ποτὲ τρώσεις αὐτήν, αὐτίκα λαβὼν σμίλην, ἐγκαρσίαν ὅλην διάτεμε. κοινὴ δ' ἐστὶν αὕτη πάντων τῶν αἱμοῤῥαγούντων ἀγγείων ἐπίσχεσις. ἐπειδὴ ἀνασπᾶσθαι πέφυκεν ἑκάτερον τῶν αὐτῆς μερῶν ὑπὸ τὸ συνεχὲς αὐτοῦ τι μέρος. ὅπερ ἐὰν τύχῃ καλυπτόμενον ὑπὸ δαψιλοῦς σαρκός, ἐκείνην αὐτῆς ἐπίθημα ἴσχει. γυμνοῦ δ' ὄντος αὐτοῦ, μικρὸν ἐκ τῆς τομῆς ὄφελος. ἀλλ' οὐ γυμνά γε σαρκός ἐστι τὰ καθ' ἕκαστον τῶν μεσοπλευρίων ἀγγεῖα. διὸ καὶ τμηθέντα καθ' ὃν εἴρηκα τρόπον, αὐτίκα παύεται. τὸ τ' οὖν ὑπελείπετο τοῖς προειρημένοις οἰκεῖον, ἥ τε τοῦ νωτιαίου τομή. ποιοῦμαι δὲ καὶ αὐτήν, ὡς ἴστε, κατὰ μὲν τὰ μείζονα ζῶα προεκκόπτων τοὺς σπονδύλους, ἐπὶ δὲ τῶν μικρῶν, οἷοί περ οἱ γενόμενοι πρὸ μιᾶς, ἢ δυοῖν, ἢ πάντως γε ὀλίγων ἡμερῶν εἰσὶ χοῖροι, διά τινος ὑπ' ἐμοῦ κατεσκευασμένου παραπλησίως τῷ καλουμένῳ σκολοπομαχαιρίῳ. ἐκ σιδήρου δὲ ἔστω τοῦ καλλίστου, οἷον περὶ τὸ νορικόν ἐστιν, ἵνα μήτ' ἀμβλύνηται

νηται ταχέως, μήτ' ἀνακάμπτηται, ἢ θραύηται. καὶ μέντοι καὶ παχύτερον τῶν σκολοπομαχαιρίων, ἵν' ἐρείδοντι σοι κατὰ τὰς συμβολὰς τῶν σπονδύλων, ἀνύηται τὸ ἔργον ἑτοίμως. ἐνίοτε μὲν οὖν, ὡς ἴστε, μετὰ τὸ διελθεῖν τῇ σμίλῃ τὸ δέρμα, καὶ τὰ μετ' αὐτὸ σώματα μέχρι τῆς τῶν σπονδύλων συμβολῆς, καθίημι τὸ πρόμηκες μαχαίριον. οὕτω γὰρ αὐτὸ καλῶ, δύο πλευρὰς ὀξείας ἔχον ἐπὶ τοῦ πέρατος εἰς μίαν κορυφὴν ἀνηκούσας. ἐνίοτε δὲ καὶ προεκκόπτω τὰς ὀπισθίας ἀποφύσεις, ἢ καὶ τῶν σπονδύλων αὐτῶν ὅλην τὴν ὀπίσω κυρτότητα. καὶ μέντοι καὶ τῶν ῥαχιτῶν μυῶν ἀφαιρῶ πολλάκις, ὅσον ἐν τῷ μεταξὺ τῆς ἀκάνθης ἐστὶ καὶ τούτων τῶν πλαγίων ἀποφύσεων, πέρατα, ἵνα ἀκριβῶς ὀφθῶσιν αἱ τῶν σπονδύλων συμβολαί. μάλιστα δὲ προσέχειν ἀξιῶ τὸν νοῦν ταῖς τὴν ἄκανθαν ἐργαζομέναις ἀποφύσεσιν, ὅπως εἰσὶν ἀνάντεις ἀτρέμα, χάριν τοῦ τὴν πρώτην εὐθέως ὑποβολὴν τῆς σμίλης ἄνωθεν κάτω ποιεῖσθαι λοξοτέραν, ὡς τὴν δευτέραν, ἐγκαρσίαν ἀκριβῶς. αὐτὸν μέντοι τὸν νωτιαῖον ἐγκάρσιον ὅλον τέμνε, μηδὲν ἄτμητον αὐτοῦ καταλιπών, πλὴν εἴ ποτε θελήσῃς ἐπίτηδες ἐξ ἡμίσεως αὐτὸν παραλῦσαι. καὶ γὰρ καὶ τοῦτο αὐτὸ χρησιμώτατον ἐστὶν εἰς τὴν τῆς ὅλης οὐσίας τε καὶ φύσεως αὐτῆς γνῶσιν, ὑπὲρ ἧς εἰρήσεται κατὰ τὸ τεσσαρεσκαιδέκατον ὑπόμνημα τῆσδε τῆς πραγματείας. εἰς δὲ τὴν τῶν προκειμένων εὕρεσιν, ἀρκεῖ γινώσκειν σε τάδε. κατὰ μὲν τὸ μῆκος ἄνωθεν κάτω μέσος εὐθείᾳ διαιρέσει τεμνόμενος ὁ νωτιαῖος, οὐδέτερον τῶν ἐν τοῖς μεσοπλευρίοις παραλύει νεύρων, οὔτε τὰ κατὰ τὸ δεξιὸν μέρος, οὔτε τὰ κατὰ θάτερον, ὥσπερ οὐδὲ τὰ κατ' ὀσφὺν, ἢ σκέλη. δι' ἐγκαρσίας δὲ, ἐπειδὰν διαιρεθείη μόνον αὐτὸ τὸ ἥμισυ μέρος, εἴτ' οὖν ἀριστερὸν, εἴτε δεξιὸν, ἅπαντα ἑξῆς παραλύεται τὰ κατ' εὐθὺ τοῦ τμηθέντος μέρους νεῦρα. βουλομένῳ μὲν οὖν σοι τὸ ζῶον ἡμίφωνον ἐργάσασθαι, τμητέον οὕτως ἐστίν. ἄφωνον δ' εἴπερ ἐθέλῃς αὐτὸ γενέσθαι παραχρῆμα, διαιρετέον ὅλον τὸν νωτιαῖον ἐγκάρσιον. εἶπον δ' ὅτι

καὶ

καὶ τῶν πλευρῶν ἐκκοπτομένων, εἰς ἐκφύσησίν τε καὶ φωνὴν βλάπτεται τὸ ζῶον, ὡσαύτως τοῖς τε μυσὶ καὶ τοῖς νεύροις τμηθεῖσιν. ὅπως δὲ ἐκκόπτειν χρὴ τὰς πλευρὰς, ἤδη λεγέσθω. προσέχειν δ᾽ ἀξιῶ σε τὸν νοῦν, ἡνίκα κεκραγῆ τὸ ζῶον, τῇ θέσει τῶν πλευρῶν. προστελλομένων γὰρ ἐν τούτῳ τῷ χρόνῳ σφοδρῶς τῶν μεσοπλευρίων μυῶν, ἐμφανεῖς αἱ τῶν πλευρῶν γίνονται κυρτότητες. ἔτι δὲ μᾶλλον, ἐὰν ἰσχνὸν ᾖ τὸ ζῶον, ἐφ᾽ οὗ καὶ βούλομαί σε ποιεῖσθαι τὰς τοιαύτας ἀνατομάς. ὅταν οὖν ἀκριβῶς ἴδῃς τὴν θέσιν ἧς ἐγχειρήσεις ἐκκόψαι πλευρᾶς, τέμνε κατ᾽ αὐτὴν ἐν ᾧ φωνεῖ χρόνῳ τὸ ζῶον, ἅμα τῷ δέρματι πᾶν ὅσον ὑποπίπτει σαρκῶδες αὐτῷ τῷ τῆς πλευρᾶς σώματι, χρώμενος ἐπικοπίῳ. καλέσαι γὰρ οὕτως οὐδὲν χεῖρον ἐστὶν ὁμοίως τοῖς ἀνατομικοῖς τε καὶ χειρουργοῖς, τὸ στήριγμα τῶν ὑποβεβλημένων τῇ τομῇ τῶν σωμάτων. εἰ δὲ μὴ τμηθείη πᾶν ὅσον χρὴ κατὰ τὴν πρώτην ἐπιβολὴν, ἀλλὰ τῇ γε δευτέρᾳ, ἢ πάντως τῇ τρίτῃ τμηθήσεται. καὶ γὰρ ἀσφαλέστερόν ἐστι σοι τήν γε πρώτην εὐλαβέστερον τέμνειν. ἐνίοτε γὰρ συνέβη τοῖς ἀτρίπτοις περὶ τὰ τοιαῦτα, καθ᾽ ὅλου τοῦ μήκους τοῦ τῆς πλευρᾶς τὴν τομὴν φέρουσιν, ἀπὸ τοῦ κυρτοῦ τῆς σμίλης ὀλισθησάσης, παρενεχθείσης τε κάτω πρὸς τὸ μεσοπλεύριον, ἅψασθαι τινὸς τῶν ἐνταῦθα σωμάτων. εἴρηται δ᾽ ὅτι τῇ κάτωθεν ἴτυι πλευρᾶς ἑκάστης, οὐ τὸ νεῦρον μόνον, ἀλλὰ καὶ ἀρτηρία καὶ φλὲψ παρατέταται. γυμνασθεὶς οὖν κατὰ τὴν πρώτην ὅσον οἷόν τε πλεῖστον ἐπὶ τοῦ μήκους τῆς πλευρᾶς τέμνειν ἄχρι τοῦ περιοστίου, τάχιστά τε καὶ κάλλιστα τὸ ἔργον ἀνύσεις. ἠμφίεσται γὰρ ἑκάστη πλευρὰ κατὰ τὸ κυρτὸν καὶ κατὰ κύκλον, ὑμένα τοῖς ἄλλοις ἅπασι τοῖς περιοστίοις ὑμέσιν ὁμοιότατον. τοῦτον οὖν αὐτὸν ἐπειδὰν κατὰ τὸ τῆς πλευρᾶς μῆκος τέμῃς, ἀπόξυε τοῦ ὀστοῦ, χρώμενος ἀμφικύρτῳ μυρσίνῃ. κἄπειτα ἐπειδὰν ᾖ γεγυμνωμένον, ὡς ὑψηλὸν φαίνεσθαι τὸ τῆς πλευρᾶς ὀστοῦν, ὑπόβαλλε μηνιγγοφύλακα λεπτὸν, ἢ σπαθομήλην πλατεῖαν, ἀμφοῖν μεταξὺ τῶν σωμάτων,

τοῦθ᾽

τοῦθ' ὑμένος τοῦ περιοστίου γυμνωθέντος, αὐτοῦ τε τοῦ τῆς πλευρᾶς ὀστοῦ, προσέχων ἀκριβῶς μὴ διασπάσῃς, ἢ ῥήξῃς τὸν ὑπεζωκότα. τούτου σοι καλῶς πραχθέντος, ἐκκοπτέσθω τὸ τῆς πλευρᾶς ὀστοῦν ἀντιβαλλομένων δυοῖν ἀλλήλοις ἐκκοπέων, ὡς ἔθος. ἐὰν δὲ νεογνὲς ᾖ τὸ ζῶον, ἀρκεῖ καὶ μία διαίρεσις ἐγκαρσία κατὰ τὸ χονδρῶδες τῆς πλευρᾶς γινομένη. περιαπεξυσμένου γὰρ ἐπιμελῶς τοῦ περιοστίου ἔστι σοι λαβομένῳ τοῖς δακτύλοις ἀνακλάσαι κατὰ βραχὺ τῆς διῃρημένης πλευρᾶς τὰ μόρια πρὸς τὸ συνεχὲς ἑκάτερον αὐτῆς μέρος, ὀπίσω μὲν περὶ τὸν σπόνδυλον διηρθρωμένον, εἰς δὲ τὸ πρόσω, περὶ στέρνῳ συνηρθρωμένον. οὐ μὴν οὖν ἐκκόπτε κατὰ τῶν ὠμοπλατῶν ὀστᾶ τοῦ θώρακος. ὅσα δὲ ὑπὸ ταῖς ὠμοπλάταις ἐστὶν, ἐκείνων δεῖται προσαφαιρουμένων. ὅθεν, ὥσπερ αἱ τομαὶ τῶν μεσοπλευρίων μυῶν τῶν ὑψηλῶν, ὡς ἔμπροσθεν ἔλεγον, οὕτως καὶ αἱ τῶν πλευρῶν ἐκκοπαὶ χαλεπώταται τυγχάνουσι κατὰ τὸ χωρίον τοῦτο. καὶ διὰ τοῦτο ἡ διὰ τῆς τῶν νεύρων κακώσεως ἐγχείρησις, ἀμείνων ἐστίν. εἴς γε μὴν τὸ πεισθῆναι τινὰ τὴν ἐκφύσησιν καὶ τὴν φωνὴν βλαπτομένας ὑπὸ τῆς τῶν μεσοπλευρίων μυῶν παραλύσεως, ἱκανὸν καὶ τὸ τοὺς ὑποκάτω τῶν ὠμοπλατῶν κακῶσαι μόνους, ἐνίοτε μὲν, ὡς ἔμπροσθεν ἐρρέθη, τέμνοντα τὰς ἶνας αὐτῶν, ἐνίοτε δ' ἐκκόπτοντα τῶν ὀστῶν τι. τοσοῦτον γὰρ ἀπόλλυσθαι φαίνεται μέρος ὅλης τῆς κατὰ φύσιν ἐκφυσήσεώς τε καὶ φωνῆς, ὅσον καὶ τῶν μεσοπλευρίων μυῶν μέρος εἰσὶν οἱ παραλυθέντες. καὶ συμβαίνει γε τοῦθ' ὁμοίως αὐτοῖς ἐπὶ πάσαις ταῖς παραλυούσαις ἐγχειρήσεσι, τέσσαρσιν οὔσαις, ὡς ἐρρέθη, μιᾶς μὲν τῆς διὰ τῶν ἐκκοπτομένων πλευρῶν, ἑτέρας δὲ τῆς τοῦ νωτιαίου τομῆς, καὶ τρίτης τῶν νεύρων, καὶ τετάρτης τῶν ἰνῶν. ἐὰν μὲν οὖν κατὰ τὸ ἕτερον μέρος ἤτοι τὸ δεξιὸν, ἢ τὸ εὐώνυμον εἰς παράλυσιν ἀχθῶσι μύες, ἥμισυ μέρος ἐκφυσήσεώς τε καὶ φωνῆς ἀπόλλυται. ἐὰν δ' ὁποτέρου τὸ ἥμισυ, τηνικαῦτα τὸ τέταρτον ἀμφοτέρων τῶν ἐνεργειῶν διαφθαρήσεται. κατὰ γὰρ τὸν ἀριθμὸν

ἀεὶ τῶν παραλυομένων μυῶν, ἡ βλάβη γίνεται τῇ φωνῇ, προσλογιζομένων ἡμῶν δηλονότι τὸ μέγεθος τῶν μυῶν. ἐὰν μὲν γὰρ μόνους παραλύσῃς ἑκατέρωθεν ἤτοι τοὺς μεγίστους, ἢ τοὺς σμικροτάτους, ἄνισον ἐργάσῃ τὴν βλάβην ἐκφυσήσεώς τε καὶ φωνῆς, κἂν τὸν ἴσον ἀριθμὸν αὐτῶν κακώσῃς. οἱ μὲν γὰρ μείζους ἐπὶ τὴν βλάβην τῶν ἐλαττόνων διαφέρουσιν. εἴρηται δὲ καὶ ὅτι τελεώτερον ἀπόλλυται φωνὴ καὶ ἐκφύσησις ἐπὶ ταῖς τοῦ νωτιαίου τομαῖς. εἰ δὲ τὰς ἶνας τέμῃς τῶν μεσοπλευρίων μυῶν, ἢ τὰ τῶν πλευρῶν ἐκκόψῃς ὀστᾶ, καταλείπονται τινὲς τῶν συστελλόντων τὸν θώρακα μυῶν, οἵ τ' ἐπιβεβλημένοι τοῖς πέρασι τῶν πλευρῶν, καὶ πάντων οἱ καθ' ὑπογάστριον, ἡ πρώτη, καὶ τρίτη συζυγία. βραχείας δ' οὔσης τῆς παρὰ τούτων συστολῆς τῷ θώρακι, βραχεῖα καὶ ἡ ἐκφύσησις γίνεται, ταύτῃ δ' ἀνάλογον καὶ ἡ φωνή. διὸ κατὰ τὰς εἰρημένας ἐγχειρήσεις τὸ ζῶον ἐνίοτε, καθάπερ οἱ τονθορίζοντες, φθέγγεται μικρὸν πάνυ, καὶ ἀσαφές. τῇ μέντοι τῶν νεύρων τομῇ σχεδὸν ἴσον ἕπεται βλάβος, ἢ μικρόν τι μεῖον, ὅσον εἵπετο τῇ τοῦ νωτιαίου, διὰ τὸ παρὰ τῶν μεσοπλευρίων νεύρων τοὺς εἰρημένους μῦς ἀποβλαστήματα λαμβάνειν. καὶ γὰρ εἰ τὰ καθ' ὑποχόνδριον μέρη τῆς πρώτης καὶ τρίτης συζυγίας τῶν μυῶν ἑτέρωθεν ἔχει τὰ νεῦρα, τὸ γοῦν πρὸς τῷ θώρακι μέρος αὐτῶν ἀναγκαῖον ἐστὶν ἀπολλύναι τὴν ἐνέργειαν, ὥστε λοιπῷ τῷ κάτω συγκινουμένων αὐτό, μηδεμίαν αἰσθητὴν μήτε ἐκφυσήσεως μήτε φωνῆς ἐργάζεσθαι βλάβην. ὅτι δὲ ἐπὶ τὰ συμβεβηκότα ἐπὶ τῶν τοιούτων ἀπόλλυται ἡ φωνή, πρώτως δ' ἡ ἐκφύσησις, ἐν τοῖς περὶ φωνῆς εἴρηται λόγοις. ἀλλ' ἐπεὶ πάλιν ἡ ἐκφύσησις ἐκπνοή τίς ἐστιν ἀθρόα καὶ σφοδρά, διὰ τοῦτο καὶ νῦν ἀναγκαῖον ἐγένετο μνημονεῦσαι τῶν τοιούτων ἐγχειρήσεων ἐν τῷ τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων λόγῳ. λεχθήσεται δὲ καὶ πάλιν ὑπὲρ αὐτῶν ἐν τῇ τῶν φωνητικῶν ἀνατομῇ. ἐπὶ λόγον δ' ἂν εἴη διελθεῖν ὅπως ἄν τις ἀκίνητον ἐργάσαιτο τὸν ὅλον θώρακα, μόνοις τοῖς κινοῦσι τοὺς μῦς αὐτοῦ νεύροις βρόχους περιβάλλων. ὅ, περ οὐ μόνον ἰδίᾳ πολλάκις ὑμῖν,

ἀλλὰ

ἀλλὰ καὶ δημοσίᾳ δεικνύντα με ἐθεάσασθε. τοὺς μὲν δὴ μεσοπλευρίους μῦς, διὰ τῶν ἐπ' αὐτοὺς ἰόντων ἀπὸ τοῦ νωτιαίου νεύρων, ἀκινήτους ἐργάσῃ, καθ' ὃν εἴρηται τρόπον. τὸ διάφραγμα δὲ, τὰς ἀρχὰς καὶ τούτου τῶν νεύρων ὁμοίως κακώσας. ἐφ' ὑῶν δὲ μάλιστα πάντα τὰ τοιαῦτα δεικνύντα με ἐθεάσασθε πολλάκις ἰδίᾳ τε καὶ δημοσίᾳ, διὰ τὸ μήτε πλέον ἔχειν τι πιθήκου ἐν ταῖς τοιαύταις ἀνατομαῖς, ἀπεχθές τ' εἶναι τὸ θέαμα. λόγῳ μὲν οὖν ἑρμηνεῦσαι σαφῶς οὐκ ἔστι τὴν χώραν, ἔνθα χρὴ δηλῶσαι σαφῶς. εἴς τε γοῦν τῶν ἤδη τεθεαμένων τὴν ἀνάμνησιν, εἴς τε τῶν μηδέπω μηδὲν ἑωρακότων τοιοῦτον ἐπαγωγὴν, πρὸς τοὔργον ἡ διήγησις ἔσται χρήσιμος. ὅταν οὖν ὕπτιον ἐσχηματισμένον ᾖ τὸ ζῶον, ὡς ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον, ἐπὶ τῇ σανίδι ὑπὸ δεσμῶν κατεχόμενον, οὐ τὰ τέτταρα κῶλα μόνον, ἀλλὰ καὶ τὴν κεφαλὴν ὅλην ἅμα τῷ τραχήλῳ, κατ' ἐκεῖνο μάλιστα τὸ χωρίον εὑρήσεις ὑποκείμενα τὰ νεῦρα, καθὸ τῶν προσθίων ἐστὶ κώλων ἡ ἀρχή. καί σοι τὴν πρώτην ἄμεινον ἅπαν ἐν ἐκείνῳ τῷ χωρίῳ τὸ δέρμα περιελεῖν, ὑπὲρ τοῦ θεάσασθαι δύο φλέβας μεγάλας, ὧν ἡ μὲν ἑτέρα πρὸς τὸν τράχηλον ἀναφέρεται λοξή πως μᾶλλον, ἡ δ' ἑτέρα πρὸς τὴν ἀρχὴν τοῦ προσθίου κώλου, μᾶλλόν πως ἐγκαρσία. τοὺς γοῦν μεταξὺ τούτων ὑμένας ἀποδείρας τοῖς δακτύλοις, ὄψει τὰ νεῦρα ἐπὶ τῶν πλαγίων μερῶν τοῦ τραχήλου φερόμενα κάτω λοξὰ πρὸς τὸν θώρακα, τοῖς ὑποκειμένοις τῷ τραχήλῳ μυσὶν ἐνιζηκότα, καὶ μέλλοντά γε ψαύσειν αὐτὰ τῆς πρώτης πλευρᾶς, εἰς ταυτὸν ἀλλήλοις ἰόντα θεάσῃ. εἰ δ' ἅπαξ ἴδοις τὸ χωρίον ἀκριβῶς, ἐπιχειρήσεις περιδεῖραι τὸ δέρμα, καὶ ἐπὶ τῆς τῶν νεύρων χώρας ἁπλῆν διαίρεσιν ποιεῖσθαι. καί σοι τοῦτο μελετῶντι, μιᾷ ποτὲ τομῇ γυμνοῦν ὑπάρξει τὰ διαφράγματος νεῦρα, τρία μὲν ἑκατέρωθεν τὰ ἐφ' ὑῶν ὄντα τοὐπίπαν, ἐπὶ δὲ τῶν πιθήκων, ὡς τὸ πολὺ δύο. σπανίως δὲ κἀπὶ τούτων ὁρᾶται τὸ τρίτον, ὡς ἐπὶ τῶν ὑῶν τὸ τέταρτον. ἀρχὴ δ' ἐστὶν αὐτῶν ἁπάντων ὁ ἐπὶ τὸν τράχηλον νωτιαῖος, ἐκ μὲν τῆς μεταξὺ τετάρτου καὶ

περὶ τὸν πέμπτον σπόνδυλον χώρας ἐκφυομένης τῆς πρώτης συζυγίας, ἐκ δὲ τῆς μεταξὺ πέμπτου τε καὶ ἕκτου, τῆς δευτέρας, ἐκ δὲ τῆς μετὰ τὸν ἕκτον, τῆς τρίτης, ἥτις καὶ μικρὰ παντάπασιν ἐστὶ, καθάπερ γε κἂν ἡ τετάρτη ποτὲ προσέχοιτο τῆς μετὰ τὸν ἕβδομον σπόνδυλον συζυγίας, ἀποβλάστημα πάνυ σμικρὸν ἐστιν. ἁπασῶν δὲ τμηθεισῶν αὐτῶν, ἀκίνητον γίνεται τὸ διάφραγμα. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον ἑκάστου τῶν ἐκ τραχήλου καθηκόντων ἐπὶ τὸν θώρακα μυῶν, ἓξ τὸν ἀριθμὸν ὄντων, εἰ κακώσαις τὰ νεῦρα, διαφθερεῖς τὴν ἐνέργειαν. ἡ κάκωσις δ', ὡς εἴρηται, διττή τίς ἐστιν, ἢ τεμνόντων, ἢ διαλαμβανόντων αὐτά. ἐπεὶ δ' οὔθ' οἱ μύες, οὔτε πολὺ μᾶλλον τὰ νεῦρα φαίνεται τοῦ δέρματος ἀποδαρέντος μόνου, τοὺς μῦς πρῶτον ἀνατέμνειν σε χρὴ τοὺς ἐπὶ τὴν κατ' ὦμον ἀναφερομένους διάρθρωσιν ἀπὸ τοῦ στήθους. ἀπείρῳ μὲν οὖν χαλεπὸν φαίνεται τὸ πρᾶγμα, καί τις ἴσως ὑπονοήσειε μηδ' ἐξαρκέσαι τὸ ζῶον εἰς ἁπάσας τὰς ἀνατομὰς, ἃς ἀναγκαῖον ἐστὶ ποιήσασθαι, μέχρι τῆς τῶν νεύρων κακώσεως ὅλον ἀκίνητον ἐργασαμένης τὸν θώρακα. θεασαμένῳ δέ τινι πολλάκις ἐμὲ τοῦτο πράττοντα, διὰ τῆς ἐναργείας ὑπάρχει πεπεῖσθαι τὸ δυνατὸν τῆς εἰρημένης ἀνατομῆς. πρὸς γοῦν τὴν φαντασίαν μᾶλλον ἢ πρὸς τὴν ἑαυτῆς δύναμιν ἐκπλήττουσα τοὺς ἀπείρους, φαίνεται δύσκολος. μὴ τοίνυν καταπλαγῇ τις, ἀλλ' ἐπιχειρησάτω τῇ πείρᾳ, πρῶτον μὲν ἀποδέρων ἀπὸ τοῦ στήθους ὅλον τὸ δέρμα (γίγνεται γὰρ ἀναιμωτὶ τοῦτο) δεύτερον δὲ τοὺς ἐπὶ τὸ κατ' ὦμον ἄρθρον ἰόντας μῦς ἀφαιρῶν (καὶ γὰρ καὶ τοῦτο χωρὶς αἱμοῤῥαγίας γίγνεται) τρίτον ἐπὶ τούτοις, ὅλας τὰς ὠμοπλάτας ἀπὸ τῶν ὑποπεφυκότων αὐταῖς κατὰ τὰ σιμὰ μυῶν ἀποχωρίζων ἅμα τοῖς ἀναφερομένοις κάτωθεν ἐπὶ τὸ κατ' ὦμον ἄρθρον μυσὶ, τῷ τε τὴν μασχάλην ἐργαζομένῳ τῷ μεγάλῳ, καὶ τῷ πρὸς ἡμῶν εὑρεθέντι τῷ μικρῷ. τούτων γὰρ γιγνομένων, αἱ δύο συζυγίαι τῶν ὑψηλῶν τοῦ θώρακος φαίνονται μυῶν, ὥστε σε καὶ τὰ νεῦρα τῆς μὲν ἑτέρας τῆς μείζονος ἐναργῶς

ὁρᾶν

ὁρᾶν ἐποχούμενα τοῖς μυσί. τὸ δ' ἕτερον τὸ ἔλαττον, ὃ καὶ τὴν θέσιν ἔχει πρόσθιαν, δυσφωρατότερα μέν ἐστι τὰ νεῦρα. προγυμνασαμένῳ δ' ἐπὶ τεθνεῶτος, οὐδὲ ταῦτα χαλεπῶς εὑρίσκεται. καὶ χωρὶς δὲ τοῦ τὰς ὠμοπλάτας ἅμα τοῖς εἰρημένοις μυσὶν ἀποδεῖραι, δυνατόν ἐστι τῶν κινούντων τὸν θώρακα μυῶν ἐξευρεῖν τῶν νεύρων τὰς ἀρχάς, εἰς τὰς κεφαλὰς ἐμβαλλόντων ἑκατέρας τῆς συζυγίας. εἰρήσεται γοῦν ὑπὲρ αὐτῶν ἐν τῇ τῶν νεύρων ἀνατομῇ σαφῶς οὕτως, ὡς δύνασθαί τινα φιλόπονον, αὐτὸν ἐφ' ἑαυτοῦ γυμνασάμενον, ἐργάσασθαι ποτὲ τὴν εἰρημένην ἄρτι τελέως ἀνατομήν. ἐπεὶ δὲ καὶ τρίτον τι ζεῦγος ἐστὶ τῶν κινούντων τὸν θώρακα μυῶν ἰσχνὸν καὶ μικρόν, ἐκ συνδέσμου λεπτοῦ καὶ ὑμενώδους ἀρχόμενον ὀπίσω τῶν ὠμοπλατῶν, ὅπερ οὐδ' αὐτὸ τοῦ δέρματος ἀφαιρεθέντος εὐθέως φαίνεται, πρὶν ἀνατμηθῆναι τοὺς ἰδίους τῆς ὠμοπλάτης μῦς, ἰστέον καὶ περὶ τῶνδε τῶν μυῶν, ὡς ἐπειδὰν τέμῃς καθ' ἑκατέραν ὠμοπλάτην τοὺς ἰδίους αὐτῆς μῦς, γυμνώσῃς τε τὸ ζεῦγος τῶν ὑμενωδῶν μυῶν, οὐδ' οὕτως ἑτοιμόν ἐστι, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἔμπροσθεν, ἐκ τῆς τῶν νεύρων κακώσεως, ἀκινήτους αὐτοὺς ἐργάσασθαι, κατακεκρυμμένων τε ἅμα καὶ λεπτοτάτων ὄντων τῶν κινούντων αὐτοὺς νεύρων. ἀλλὰ καὶ τὰς κεφαλὰς αὐτῶν ὑμενώδεις συνδέσμους οὔσας ἑτοιμόν σοι τέμνοντι, παραλῦσαι τοὺς μῦς. ἴσθι γὰρ δὴ καὶ τοῦτο καθόλου περὶ πάντων τῶν μυῶν, ὡς τμηθείσης αὐτῶν τῆς κεφαλῆς, οὐκέτ' ἐνεργοῦσιν. ἐὰν μὲν οὖν ἁπλῆν ἔχῃ καὶ μίαν τὴν κεφαλὴν ὁ μῦς, ῥᾷστον ἐκείνην τέμνοντας στερῆσαι τῆς κινήσεως αὐτόν. ἐὰν δὲ πλείους, ἁπάσας αὐτὰς χρὴ τέμνειν. ἐπ' ἐνίων δὲ μυῶν, οὐδὲ εὐφώρατόν ἐστι τὸ πλῆθος τῶν κεφαλῶν, ὅταν ἐκ πλειόνων ἐκφύσεων ὀστῶν ἄρχηται, καθάπερ ἐπ' αὐτῶν τούτων ἔχει τῶν προειρημένων δυοῖν συζυγιῶν τοῦ θώρακος, καὶ μᾶλλόν γε τῆς προσθίας. ἀσφαλέστερον οὖν κατ' ἐκεῖνο τέμνειν αὐτοὺς τὸ χωρίον, καθὸ πρῶτον ἠθροίσθησαν εἰς ταὐτὸν ἀλλήλαις αἱ κεφαλαί. τοῦτο γάρ τοι καὶ ἐπὶ τῶν ἐμπροσθίων μυῶν εἴωθα ποιεῖν, ὅταν

μὴ διὰ τῆς τῶν νεύρων κακώσεως, ἀλλὰ τῇ τομῇ τῶν μυῶν αὐτῶν τὴν παράλυσιν ἐργάσασθαι βουληθῶ. βαθείας μὲν οὖν ἐπὶ τούτων δεῖ τῆς τομῆς, βάθος ἀξιόλογον λαμβανόντων, ὅταν ἀθροισθῶσιν αὐτῶν αἱ κεφαλαί. προχειροτάτη δ' ἐπὶ τῶν ὀπισθίων ἡ διαίρεσις ἐστίν, ὡς καὶ διὰ τῶν ὀνύχων γίγνεσθαι. περὶ μὲν δὴ τῶν τοῦ θώρακος ἰδίων μυῶν, ἱκανὰ καὶ ταῦτα. περὶ δὲ τῆς τοῦ νωτιαίου τομῆς, εἰρήσεται μὲν δήπου καὶ αὖθις, ὁπόταν ἐπ' αὐτὸν ἀφικώμεθα. καὶ νῦν δὲ ἀρκέσει λεχθῆναι τοσοῦτον, ὅσον εἰς τὰ παρόντα χρήσιμον. ἐὰν ἐν τῇ μεταξὺ χώρᾳ τοῦ τρίτου καὶ τετάρτου σπονδύλου διατέμῃς ὅλον αὐτόν, ἄπνουν παραχρῆμα γίγνεται τὸ ζῶον, ἀκινήτου πάντως οὐ τοῦ θώρακος μόνον, ἀλλὰ καὶ τοῦ κατωτέρου τῆς τομῆς γιγνομένου σώματος ὅλου. δῆλον δ' ὅτι κἂν μετὰ τὸν δεύτερον, ἢ τὸν πρῶτον, ἢ κατ' αὐτὴν τοῦ νωτιαίου τὴν ἀρχὴν ἡ τομὴ γένηται, διαφθείρεται παραχρῆμα τὸ ζῶον. μετὰ μέντοι τὸν ἕκτον σπόνδυλον εἰ τέμοις τὸν νωτιαῖον ὅλον ἐγκάρσιον (ἀεὶ γὰρ χρὴ τοῦτο προσυπακούειν) ἀκίνητοι μὲν ὅλοι πάντες οἱ μύες γίγνονται τοῦ θώρακος εὐθέως, ἀναπνεῖ δὲ τῷ διαφράγματι μόνῳ τὸ ζῶον. αἱ κατωτέραι δὲ τούτου τοῦ σπονδύλου τομαὶ τοῦ νωτιαίου, πλείοσι μέρεσιν αὐτοῦ τοῦ θώρακος κινεῖσθαι συγχωροῦσιν. ἡ γε μεγίστη τῶν ὑψηλῶν αὐτοῦ μυῶν συζυγία, διττὴν ἀρχὴν ἑκατέρων τῶν νεύρων ἔχουσα, τὴν ἔκφυσιν τῆς ἑτέρας συζυγίας τῆς μείζονος ὡς τὸ πολὺ μετὰ τὸν ἕκτον σπόνδυλον λαμβάνει. καὶ διὰ τοῦτο αἱ μετὰ τὸν ἕβδομον σπόνδυλον τομαὶ τοῦ νωτιαίου, τὰς συζυγίας ἀμφοτέρας ἔχουσι τῶν μυῶν ἐνεργούσας. ἔτι δὲ μᾶλλον αἱ μετὰ τὸν ὄγδοον, ἢ τὸν ἔνατον γιγνόμεναι. προσεπιλαμβάνουσί τε γὰρ καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς ἄλλας τῶν νεύρων, καὶ τὴν ὄπισω τῶν ὑμενωδῶν μυῶν ἐνέργειαν ἐπικτῶνται. καὶ φαίνεται τὸ ζῶον εἰσπνέον ἀμφοτέροις τοῖς μέρεσι τοῦ θώρακος, τοῖς τ' ἄνωθεν καὶ τοῖς κάτω, πλὴν εἰ μικρᾶς δέοιτο τῆς ἀναπνοῆς. ἀρκεῖ γὰρ αὐτῷ τηνικαῦτα καὶ τὸ διάφραγμα μόνον. ὅσον δ' ἂν μᾶλλον ἐπὶ τοὺς ταπεινοτέρους σπονδύλους προχωρήσεις, τοσούτῳ πλείους μῦς τοῦ θώρακος ἐξῆς ἐνεργοῦντας

γοῦντας

γοῦντας. ἡ μὲν οὖν ἕκτη συζυγία τῶν ἀπ' ἐγκεφάλου νεύρων φαίνεται περὶ τὸ τῆς ἀναπνοῆς ἔργον συντελοῦσα, διότι μὴ δι' ἀποφύεταί τι μόριον αὐτῆς εἰς μηδένα τῶν θώρακος μυῶν. διὰ τοῦτ' οὖν ὅταν αἱ μὲν ἄλλαι τῶν νεύρων ἀρχαὶ πᾶσαι τμηθῶσιν, αὕτη δὲ διασώζηται μόνη, τὸ ζῶον ἄπνουν γίγνεται παραχρῆμα, μηδὲν ὑπ' αὐτῆς ὠφελούμενον. ἡ μὲν οὖν εἰς τὰς φρένας ἰοῦσα συζυγία τῶν νεύρων πέπονθε ταῦτα. ἁπάντων γοῦν τῶν ἄλλων νεύρων κακωθέντων, ἀναπνεῖ περὶ διαφράγματι μόνῳ τὸ ζῶον, ἐναργῶς φαινομένης τῆς κατὰ ταῦτα τὰ μόρια τοῦ θώρακος κινήσεως. ἐπεὶ δὲ καὶ περὶ τοῦ διηθεῖσθαι τὸ πνεῦμα εἰς τὴν μεταξὺ τοῦ θώρακός τε καὶ πνεύμονος χώραν, ἐζήτηται τοῖς ἀνατομικοῖς, καὶ τὰς εἰς τοῦτο χρησίμους ἀνατομὰς ἤδη καιρὸς εἰπεῖν. ἡ μὲν δὴ τῆς ἐκκοπτομένης πλευρᾶς ἐξαίρεσις, ἀρχαία τίς ἐστιν, ἀμυδρὰν ἔχουσα τὴν διάγνωσιν, ὡς ἐνίους μὲν ὁρᾶν λέγειν ἐζευγμένον τῷ θώρακι τὸν πνεύμονα, τινὰς δ' ἀφεστῶτα. καὶ γίγνεται τοῦτο διὰ τὸ πάχος τῶν ὑπὸ ταῖς ἐκκοπτομέναις πλευραῖς ὑμένων. ἀλλ' ἡμεῖς γε ταύτην τὴν θέαν ἐναργεστέραν ἐποιήσαμεν, οὐκ αὐτῇ τῇ τῆς πλευρᾶς ἐξαιρέσει μόνῃ παυόμενοι, συνεξαίροντες δ' αὐτῇ τὸν ἕτερον τῶν ὑμένων, ὃς, πρὶν ἐκείνην ἐκκοπῆναι, περιόστιος ἦν. ἀρθέντος γοῦν τούτου, μόνος ἁπλοῦς ὁ ὑπεζωκὼς καταλείπεται, σαφῆ τὴν δι' ἑαυτοῦ θέαν ἐργαζόμενος, ὡς ὁμολογεῖν ἅπαντας ἐναργῶς ὁρᾶν ἐζευγμένον τῷ θώρακι τὸν πνεύμονα. σαφεστέρα δ' ἔτι τῆσδε γίνεται θέα κατὰ τὸ διάφραγμα γυμνωθέν, ἀφαιρουμένης τῆς κορυφῆς τοῦ περιτοναίου. χρὴ δὲ ποιεῖσθαι τὴν ἐγχείρησιν οὕτως. ὑπτίου τοῦ ζώου κειμένου, τμητέον ἐστὶ παρὰ τὰ πέρατα τῶν νόθων πλευρῶν ἅπαντας τοὺς καθ' ὑπογάστριον μῦς, ἄτμητον φυλάττοντας τὸ περιτόναιον. εἴρηται δὲ ἐν τοῖς πρόσθεν, ὅτι τῆς τετάρτης τῶν ἐνταῦθα μυῶν συζυγίας αἱ ἀπονευρώσεις ἥνωνται περὶ περιτοναίῳ. παυσαμένης οὖν σοι τῆς τομῆς ἐπ' ἐκείναις ἀτμήτοις, ἐξῆς ἀποδερέσθω τὸ περιτόναιον ἀπὸ τῶν φρενῶν, μηκέτ' ἐνταῦθα συνεπεκτεταμένων αὐτῷ τῶν ἀπονευρώσεων. εὐκόλως δὲ γίνεται τοῦτο διὰ τῶν χειρῶν ἀνυόμενον, ἄνευ σμίλης. καὶ πολύ γε μᾶλλον ζῶντος τοῦ ζώου τὸ ἔργον, ἢ τεθνεῶτος ἀνύεται.

ψυχόμενα γὰρ ἤδη περὶ θανάτῳ τὰ κατὰ διάρσιν ἀλλήλων χωρίζεσθαι δυνάμενα σώματα, δυσχωριστότερα γίγνεται. τηνικαῦτα ὅταν ἀποδέρῃς τὸ περιτόναιον ἀπὸ τοῦ νευρώδους τῶν φρενῶν, τὴν μὲν γαστέρα κατασπάσεις, ὅσα δ' ἑκατέρωθεν αὐτῆς ἐστὶν, ἀπάξεις εἰς τὰ πλάγια πρὸς τὰ σαρκώδη τοῦ διαφράγματος. εἰ δὲ ἐπὶ τούτοις τὰ μὲν ἐπὶ τὸν ξιφοειδῆ χόνδρον ἀνατείνας ἄνω, τὰ δὲ πρὸς τὰς ἐσχάτας πλευρὰς εἰς τὸ πλάγιον τείνας, εἰ δὲ καὶ δεήσειε, κατὰ τὰς λαγόνας ἑκατέρας ἐγκαρσίας ποιησάμενος τομὰς τῶν καθ' ὑπογάστριον μυῶν, οὕτω κατάσκεπτον ἐργάσῃ τὸ νευρῶδες τοῦ διαφράγματος, ὡς ἐναργῶς ἅπαντας ὁμολογεῖν προσεστυπῶσθαι τὸν πνεύμονα κατὰ τοῦ ἐν τῷ θώρακι, μηδέποτ' ἀφιστάμενον, ἀλλ' ἀεὶ προσκείμενον ἐν ἀμφοτέροις τῆς ἀναπνοῆς τοῖς μέρεσιν, εἴτ' εἰσπνέοι τὸ ζῶον, εἴτ' ἐκπνέοι. ταῦτα μὲν οὖν τὰ φαινόμενα τὴν Ἐρασιστράτου κρατυνεῖ δόξαν, οἰομένου μηδὲν ἐκρεῖν τοῦ πνεύμονος ἢ πνεῦμα. μάχεται δὲ καὶ τὸ μέλλον εἰρήσεσθαι. γεγυμνωμένου γὰρ οὕτω τοῦ διαφράγματος, ἐὰν ἀποκτείνῃς τὸ ζῶον, εὐθέως ὁ πνεύμων ἀφιστάμενος φαίνεται τῶν φρενῶν. ὄντων δὲ πολλῶν τρόπων θανάτου τοῖς ζώοις, ὅπως ἂν ἀποκτείνῃς αὐτὸ, τὸν πνεύμονα θεάσῃ πλεῖστον ἀποκεχωρηκότα τῶν φρενῶν. ἡμεῖς οὖν ἐνίοτε μὲν ἐν ὕδατι πνίξαντες, ἐνίοτε δὲ δι' ἀγχόνης, ἢ τομῆς κατὰ τοὺς πρώτους σπονδύλους τοῦ νωτιαίου γινομένης, ἔστι δ' ὅτε ἀρτηρίας μεγάλας ἢ φλέβας διατεμόντες, ἐθεασάμεθα τὸν πνεύμονα κατὰ βραχὺ τοῦ διαφράγματος ἀφιστάμενον ἀποθνήσκοντος τοῦ ζώου. ταὐτὸ δὲ τοῦτο φαίνεται καὶ κατὰ τὴν ἐκκεκομμένην πλευράν. καὶ μᾶλλόν γε ἐναργῶς περιτεθεαμένῳ ζῶντος ἔτι τοῦ ζώου πλησιάζοντα τῷ θώρακι τὸν πνεύμονα, μετὰ δὲ τὸν θάνατον ἤδη πλεῖστον ἀφεστηκότα, φαίνεται σαφῶς ἐνδεικνύμενος, εἰς τὴν μεταξὺ χώραν ἑαυτοῦ καὶ τοῦ θώρακος ἐκκεχύσθαι τὸ περιεχόμενον ἐν αὐτῷ πνεῦμα. καὶ μὴν καὶ ζῶντος ἔτι τοῦ ζώου, ἐπὶ τὰ πέρατα τῶν λοβῶν ὁρᾶται τις χώρα

κενὴ

κενὴ μεταξὺ τῶν ὀργάνων ἀμφοτέρων, καὶ μάλισθ' ὅταν ἀναπνέῃ μεῖζον. ὡς ἔν γε ταῖς μικραῖς ἀναπνοαῖς, ἐπ' ἐνίων μὲν οὐδὲ ὅλως αἰσθητόν, ἐπ' ἐνίων δὲ βραχὺ παντελῶς φαίνηται, περικεκομμένου δηλονότι τοῦ τῆς πλευρᾶς ὀστοῦ. μεῖζον δ' εἰ βούλοιο φαίνεσθαι τὸ κενόν, ἀνάγκαζε τρέχειν τὸ ζῶον πρὸ τῆς ἀνατομῆς, ὥστε ἀσθμαῖνον ἔτι τὴν πλευρὰν ἐκκόπτεσθαι. συναύξεται γὰρ ἀεὶ τῷ μεγέθει τῆς ἀναπνοῆς τὸ μέγεθος τῆς κενῆς χώρας. ἔτι δ' ἂν μεῖζον φανείη μετὰ τὸ δραμεῖν συντόνως τὸ ζῶον, εἰ παραλύσειας αὐτοῦ τὸ διάφραγμα τῇ τῶν ἰδίων νεύρων τομῇ (τηνικαῦτα γὰρ ἀναγκάζεται τοῖς μεσοπλευρίοις μυσὶν ἀναπνεῖν) ἐναργῶς τε φαίνεται κατὰ μείζονος διαστήματος ὁ θώραξ κινούμενος. ἔστι δὲ καὶ ἄλλη τις ἐγχείρησις ἐπιδεικνῦναι δοκοῦσα διηθεῖσθαι τι πνεύματος ἐκ τοῦ πνεύμονος εἰς τὸν θώρακα. χρὴ δὲ προπαρασκευάσασθαι κύστιν ἔχουσαν στόμιον σύμμετρον, εἶτα τοῦ κατὰ τὰς πλευρὰς δέρματος ἐκτμηθέντος κυκλοτερῶς, ὡς εἶναι τοῦ χείλους τῆς τομῆς τὸν κύκλον ἴσον τῷ στομίῳ τῆς κύστεως, πρῶτον μὲν ἐκκόψαι πλευρᾶς ὀστοῦν, ὡς εἴρηται, μετὰ δὲ ταῦτα συρράπτειν τὴν κύστιν τῷ χείλει τοῦ ἕλκους, ὑποβάλλοντα κυκλοτερῶς αὐτῷ τὸ τῆς κύστεως στόμιον, ἵν' ἔξωθεν ᾖ τὸ δέρμα, κἄπειτα ἐμπλάσαι τὰς κατ' αὐτὸ γεγενημένας ὑπὸ τῆς βελόνης ὀπάς, ὧν διεξεβλήθη τὸ λίνον, ἐμπλαστικῷ τινὶ φαρμάκῳ, ὁποῖον τὸ πάρυγρον καλούμενον ἐστίν, ἤ τις τῶν ὑγρῶν κηρωτῶν. μάλιστα μὲν οὖν οὐδὲ γίγνεταί τι μεταξὺ τοῦ τε λίνου καὶ τοῦ δέρματος αἰσθητὸν διάστημα. τὸ γ' οὖν ἐκφεύγον τὴν αἴσθησιν, ἀσφαλέστερον ἐμπλάττειν τῇ κηρωτῇ, πρὸς τὸ μήτ' ἐκ τοῦ περιέχοντος ἀέρος ἔσω διαδύεσθαί τι πνεῦμα, μήτ' ἐκ τῶν ἔνδον ἔξω, κἄπειτα τρήσαντα κατὰ τὸν πυθμένα τὴν κύστιν, ἐμβάλλειν ἔσω διὰ τοῦ τρήματος σμίλην ἔχουσαν λαβίδα στρογγύλην, ὡς περιβληθέντος ἔξωθεν τοῦ λίνου τῇ κύστει, σφιγχθῆναι περὶ τῇ λαβῇ τῆς σμίλης τὸν χιτῶνα τῆς κύστεως, ἕνεκα τοῦ μηδὲν αὐτῆς μεταξύ, μήτ' ἐκ τοῦ περιέχοντος εἰς τὴν

κύστιν παρηθεῖσθαι, μήθ' ἐξ ἐκείνης ἔξω φέρεσθαι. διότι, ὡς ἔφαμεν, τῇ κηρωτῇ χρῆσθαι. μετὰ δὲ ταῦτα τῇ σμίλῃ τέμνειν τὸν ὑπεζωκότα, καὶ θεωρεῖν ὅπως ἐκκρίνεταί τι πνεῦμα διὰ τῆς τομῆς ἐκ τοῦ θώρακος εἰς τὴν κύστιν ἐν τῷ χρόνῳ τῆς ἐκπνοῆς. τοῦτο δ' αὐτὸ πάλιν ὄψει κατὰ τὸν τῆς εἰσπνοῆς χρόνον, ἡνίκα ὁ θώραξ διαστέλλεται, διὰ τῆς τομῆς ἔσω τοῦ θώρακος ἑλκόμενον, εἶτ' αὖθις ἐκπνοοῦντος, εἰς τὴν κύστιν ἀφικνούμενον, εἶτ' ἐξ ἐκείνης αὖθις, εἰς τὸν θώρακα, καὶ πλεῖον γιγνόμενον ὄψει καθ' ἑκάστην πνοὴν τὸ πνεῦμα, καὶ τελέως ὑπ' αὐτοῦ πληρουμένην τὴν κύστιν. ἀλλὰ καὶ πρὸς τοῦτο τὸ φαινόμενον ἔνεστι διχῶς ἀντειπεῖν, ἤτοι παρηθεῖσθαί τι λέγοντα παρὰ τὸ λίνον ἀέρος, ἔξωθεν μὲν ἔσω πλείονος ἐν ταῖς εἰσπνοαῖς, ἐλάττονος δὲ ἔσωθεν ἔξω κατὰ τὰς ἐκπνοάς, ἢ καὶ τὸν περικείμενον ὑμένα τῷ πνεύμονι συνδιαιρεῖσθαι τῷ ὑπεζωκότι. τοῦτο μὲν οὖν οὕτως ἐνίοτε συμβαίνει. χαλεπὸν γὰρ ἐζευγμένου τοῦ πνεύμονος ἀεὶ τῷ θώρακι, τὸ μὲν ἕτερον ὄργανον διατρῆσαι, τὸ δ' ἕτερον αὐτῶν ἄτρητον φυλάξαι. καὶ φωράσεις αὐτὸ μετὰ τὸν θάνατον τοῦ ζώου, γυμνώσας τὸν πνεύμονα. περὶ δὲ τοῦ παρηθεῖσθαί τι μεταξὺ τοῦ λίνου τε καὶ τοῦ δέρματος εἰς τὴν κύστιν ἐκ τοῦ περιέχοντος ἀέρος, σοφιστικὴν μὲν ἔχει τὴν ἀμφισβήτησιν, ἐλέγχου δὲ δεῖται μακροτέρου. περιττὸν δὲ χρῆσθαι τοιούτοις, ἐξ ἑτέρων ἐναργῶς φαινομένων ἀποδεικνυμένου τοῦ πράγματος. οὐκ οὖν χρηστέον ὅλως εἰς ἀπόδειξιν τοῦ προκειμένου σκέμματος ἐγχειρήσεως τρόπῳ τοιούτῳ, τοῦ μικρὸν ἔμπροσθεν εἰρημένου σαφῶς ἐνδεικνυμένου διηθεῖσθαί τι τοῦ πνεύμονος πνεῦμα. πάντως γὰρ τῶν ὁπωσοῦν τεθνεώτων ζώων, ἐάν θ' ὡς εἴρηται πλευρὰν ἐκκόψῃς, ἐάν τε τὸ διάφραγμα γυμνώσῃς, ἀφεστὼς ὁ πνεύμων ὁρᾶται τοῦ θώρακος, οὐ δυναμένου τούτου γενέσθαι χωρὶς τοῦ διηθεῖσθαί τι πνεύματος ἐκ τοῦ πνεύμονος εἰς τὴν τοῦ θώρακος εὐρυχωρίαν.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΑ-ΤΟΜΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

βιβλίον ἔννατον.

Κεφάλαιον τῶν ἐν τῷ ἐννάτῳ.

Περὶ ἀνατομῆς τοῦ ἐγκεφάλου τε καὶ νωτιαίου.



Σ δ' ἄν τις κάλλιστα θεάσαιτο τὰ διὰ τῆς ἀνατομῆς ἐν ἐγκεφάλῳ τε καὶ νωτιαίῳ φαινόμενα, τεθνεῶτός τε καὶ ζῶντος ἔτι τοῦ ζώου, διὰ τοῦδε τοῦ λόγου δηλωθήσεται. τῆς ἀνατομῆς, ἡ μὲν ἐπὶ τεθνεῶτος τοῦ ζώου γιγνομένη, τήν τε θέσιν ἑκάστου τῶν μορίων διδάσκει, τόν τ' ἀριθμὸν καὶ τῆς οὐσίας τὴν ἰδιότητα, μέγεθός τε, καὶ σχῆμα, καὶ σύνθεσιν. ἡ δὲ ἐπὶ τῶν ζώντων, ἐνίοτε μὲν ἄντικρυς αὐτὴν τὴν ἐνέργειαν, ἐνίοτε δ' εἰς τὴν ταύτης εὕρεσιν λήμματα. πρόδηλον οὖν ὡς ἡγεῖσθαι χρὴ τὴν ἐπὶ τεθνεῶτος τοῦ ζώου γιγνομένην ἀνατομὴν τῆς ἐπὶ ζῶντος. οὔσης δ' αὐτῆς διττῆς, ἐπειδὴ καὶ προσκειμένου τῷ παντὶ σώματι μορίου, καὶ ἀφῃρημένου, δύναται γίγνεσθαι, προτέραν ἐγχείρησιν ἀνατομῆς ἐγκεφάλου διηγήσομαι, τὴν ἐξῃρημένων τῶν ὀστῶν τοῦ κρανίου γιγνομένην, σωζομένης ἐν κύκλῳ τῆς μήνιγγος, ἣν εἴτε παχεῖαν ὥσπερ ἐγὼ νῦν εἶπον, εἴτε σκληρὰν, εἴτε δερματώδη καλεῖν ἐθέλεις, οὐ διοίσει, καθάπερ γε καὶ τὴν ἑτέραν τὴν ὑπ' αὐτῇ, λεπτὴν καὶ μαλακὴν ὑμενώδη τε προσαγορεύων, οὔτ' ὠφελήσεις τι τὴν ἀνατομικὴν θεωρίαν οὔτε βλάψεις. ἐν γὰρ τῇ γνώσει τῆς φύσεως τῶν μορίων ἡ ὠφέλεια τοῖς ἀνατέμνουσιν, οὐκ ἐν ταῖς προσηγορίαις. ἔτοι

μοι δὲ τοὐπίπαν ἐν ταῖς μεγάλαις πόλεσιν ἐγκέφαλοι βόειοι πιπράσκονται, τῶν πλείστων τοῦ κρανίου μορίων γυμνοί. κἂν εἰ προσκεῖσθαι σοι ποτὲ δόξειεν ἐν τοῖς πλαγίοις μορίοις πλείω τοῦ δέοντος ὀστᾶ, κελεύσεις τῷ πιπράσκοντι μαγείρῳ περιελεῖν αὐτά. μὴ παρόντος δ' ἐκείνου, πράξεις οὕτως αὐτὸς, ἐκκοπεῦσι τοῖς ἰσχυροῖς χρώμενος, ἢ τοῖς τῶν τεκτόνων σκεπάρνοις, ἅπερ ὁρᾶτε κἀμοὶ παρεσκευασμένα. πρὸ παντὸς δ' ἐκ σιδήρου σκληροῦ κατεσκευάσθω τὰ τοιαῦτα. τὰ γὰρ ἐξ ἀσθενοῦς, ἐπεὶ πολλαῖς πληγαῖς ἀνύει τι σμικρόν. ἡμεῖς δὲ πλήττεσθαι σφοδρῶς πολλάκις οὐ βουλόμεθα τὸ κρανίον. ἁπαλὸν γὰρ ὄντα τὸν ἐγκέφαλον αἱ τοιαῦται πληγαὶ σείουσι σφοδρῶς, διαλύουσί τε, καὶ διασπῶσι. χρὴ δὲ οὐδὲν τούτων αὐτὸν πεπονθότα παρεσκευάσθαι πρὸς τὴν θέαν, ἕνεκα τοῦ πάσας μὲν τὰς τῶν νεύρων ἐκφύσεις ἀκριβῶς ὀφθῆναι, πάσας δ' ἀρτηρίας καὶ φλέβας τὰς κατ' αὐτὸν, ἔτι τε τὸ διάφραγμα τῶν προσθίων κοιλιῶν, καὶ τὰ περὶ τὴν καλουμένην πύελόν τε, καὶ χώνην, ὅσα τ' ἄλλα τοιαῦτα. παρασκευασθέντος οὖν ἐπιτηδείως τοῦ μορίου, θεάσῃ τὴν σκληρὰν μήνιγγα κατὰ τὸ μῆκος αὐτοῦ μέσον ἑαυτῆς πολὺ παχυτέραν φαινομένην, ἐγκαταβαίνουσάν τε μέχρι τινὸς οὕτω, καθ' ὃ μάλιστα μέρος ἐστὶν ἐν τῷ κρανίῳ τῶν ῥαφῶν ἡ μέση. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον ὑπὸ τῇ λαβδοειδεῖ ῥαφῇ, τὴν παχεῖαν μήνιγγα θεάσῃ διπλουμένην τε ἅμα καὶ μέχρι τινὸς ἐγκαταβαίνουσαν τῷ ἐγκεφάλῳ. φανοῦνται δέ σοι καὶ φλέβες ἀνίσχουσαι διὰ αὐτοῦ, ἑκατέρωθεν μία, κατὰ τὰς πλευρὰς τῆς λαβδοειδοῦς ῥαφῆς. ἔνθα δ' ἀλλήλαις εἰς ταυτὸν ἥκουσιν αὗται, σχεδὸν μέν τοι τοῦτο τὸ χωρίον ὑψηλότατον φαίνεται τῶν πέριξ, οὐκ ἴσον δ' ἐπ' αὐτοῦ τό, τε πρόσω καὶ τοὐπίσω τῶν κατὰ τὸν ἐγκέφαλον ἐστὶ μορίων, ἀλλὰ τὸ πρόσω παμπόλλῳ μέγα. ἐπεὶ δὲ τὸ μετεωρότατον τοῦτο καὶ ἡ ἑτέρα διπλόη παραγίνεται τῆς παχείας μήνιγγος, ὥστε φαίνεσθαι τετραπλασίαν τῷ πάχει τῶν ἄλλων ἁπάντων μερῶν ἑαυτῆς ὅσα γε περιλαμβάνει τὸν ἐγκέφαλον

κέφαλον ἐν κύκλῳ. καὶ μὴν ὅτι καὶ φλὲψ ἄλλη τρίτη παρὰ τὰς εἰρημένας δύο, κατὰ τὸ μῆκος ἐκτέταται πρόσω φερομένη. τί γὰρ ἂν ἄλλο τις ἢ φλέβα καλέσειε τὸ τοιοῦτον ἀγγεῖον, ἐν ᾧ φαίνεται περιεχόμενον αἷμα; ζῶντος μὲν οὖν τοῦ ζώου, γυμνωθέντος οὕτως τοῦ ἐγκεφάλου, καθάπερ ἐπὶ τῶν κάταγμα ἐχόντων εἰώθαμεν κατατιτρᾶν τὸ κρανίον, αἷμα θεάσῃ περιεχόμενον ἐν ταῖς εἰρημέναις κοιλότησι. τεθνεῶτος δὲ, θρόμβον. αὐτὰς δὲ τὰς κοιλότητας, οὐ τὸν τῆς φλεβὸς ἐχούσας χιτῶνα συναναβαίνοντα διὰ τῶν ὀστῶν τῆς κεφαλῆς, ἀλλ' ὅταν πρῶτον αἱ φλέβες ἅψωνται τοῦ κρανίου, διπλουμένην τε κατὰ τοῦτο τὴν παχεῖαν μήνιγγα μετὰ τοῦ συριγγοῦσθαι τὴν ἔνδον χώραν, εἰς ἴδιον ἀγγεῖον δεχομένην τὸ αἷμα, καὶ φυλάττουσαν οἷόν περ ἔλαβεν. ὅπως οὖν τοῦτ' ἀκριβῶς ἴδῃς, ἔστω σοί τι παρεσκευασμένον σῶμα λεπτὸν καὶ πρόμηκες, οἷα τὰ διπύρηνα καλούμενα. τὴν δ' ὕλην ἐχέτω ξύλον πύξινον, ἤ τι τῶν οὕτω πυκνῶν. καὶ τοῦτο καθιεὶς εἰς τὰς τῆς μήνιγγος κοιλότητας, ὤθειν τε πρόσω πειρῶ, καθάπερ ἂν ὑπείκῃ, καὶ τέμνειν ἐπ' αὐτῷ τὸ σῶμα τῆς μήνιγγος, ἄχρι περ ἂν ἐντύχῃς τῷ ξύλῳ. εἰ δὲ μὴ παρείη τοῦτο, τὸ διπύρηνον, ἢ σμίλην, ἢ σπαθομήλην κατὰ τὸ ἕτερον πέρας, ἐν ᾧ τὸν πυρῆνα κυκλούμενον ἔχουσι, καθιεὶς εἰς τὴν κοιλότητα τῆς μήνιγγος, ὤθειν τε πρόσω καὶ τέμνειν αὐτὴν κατὰ τὸ πλάγιον, ἑκατέρωθεν ἤδη τὸ ἕτερον μέρος ἐκκλίνων τὸ καθιέμενον ὄργανον, ὅπως μήτε τὴν σμίλην θραύσῃς ἐντυχὼν αὐτῇ, καὶ τῆς κοιλότητος ἀποτύχῃς. ἐν αὐτῷ μὲν οὖν τῷ γυμνοῦσθαι τῶν περικειμένων ὀστῶν τὰς διπλόας τῆς μήνιγγος, πολλάκις ἀπορρήγνυταί τι καὶ διασπᾶται. καὶ τοῦτ' ἀρχή σοι γενήσεται τοῦ καθεῖναί τι τῶν εἰρημένων ὀργάνων εἰς τὴν κοιλίαν τοῦ αἵματος. εἰ δὲ καὶ μὴ διασπασθείη, τέμνων ὀξείᾳ σμίλῃ τὴν πλευρὰν ἑκατέραν τῆς διπλῆς μήνιγγος ἐν τοῖς κάτω μέρεσιν, ἔνθα πρῶτον ἐμπίπτει τῷ κρανίῳ, κἄπειτα καὶ ἐκεῖ ἐμβαλὼν διὰ τῆς τομῆς τὴν σμίλην, ἄνω βιάζεσθαι πειρῶ μέχρι τῆς κορυφῆς, ἔνθα συμ-

βάλλουσιν ἀλλήλαις αἱ δύο φλέβες, ἥν τινα χώραν Ἡρόφιλος ὀνομάζει ληνόν. ἔστι δ' αὕτη μὲν, ἣν ἐκεῖνος οὕτως ὀνομάζει, διὰ βάθους μᾶλλον, ἐπιπολῆς δ' ἑτέρα συμβολὴ φλεβῶν μικρῶν ἐπικειμένων τῇ ληνῷ, κατὰ τὴν παχεῖαν ὡσαύτως μήνιγγα γεγενημένη. δέχεται δ' οὐκέτ' αὐτὴ σπαθομένης πυρῆνα διὰ στενότητα. καὶ διὰ τοῦτ' ἐπὶ τῶν μικρῶν ἐγκεφάλων ἤτοι γ' ἀμυδρῶς, ἢ οὐδ' ὅλως φαίνεται. τῶν λοιπῶν οὖν τι πυρήνων ἢ μηλωτίδων διεμβάλλειν πειρῶ, καὶ τέμνειν παρ' αὐτήν. ἀποφύεται δ' ἡ εἰρημένη λεπτὴ τῆς μήνιγγος ἀπόφυσις ἡ ἐπιπολῆς κατ' ἐκεῖνο τὸ μέρος, ἔνθα συμβέβηκεν ἡ λαβδοειδὴς ῥαφὴ τοῖς λεπιδοειδέσιν ὀστοῖς. προτέρας οὖν τέμνε τὰς ἐπιπολῆς ταύτας φλέβας, ἕως τῆς ἐπιπολῆς ληνοῦ. τέμνων δὲ, πρῶτον μὲν ἐκκένωσον, εἴ τις θρόμβος ἐν αὐταῖς ἐστίν. εἶτα κατάσκεψαι τὴν ἐντὸς ἐπιφάνειαν τῆς μήνιγγος, ὅπως ὁμοιοτάτη τῇ γε τῆς οὐσίας ἰδέᾳ ταῖς φλεψίν ἐστιν, εἰ καὶ μὴ τῇ λεπτότητι. καὶ οὐδὲν θαυμαστὸν ἐστὶ τὴν φύσιν μὴ δεηθῆναι τὸν χιτῶνα τῆς ἀναγούσης φλεβὸς τὸ αἷμα ταῖς τῆς παχείας μήνιγγος ὑποτεῖναι κοιλίαις, ὁμοίας οὐσίας ἀμφοτέρων τῶν σωμάτων ὄντων. ἑξῆς δὲ τὰς ἀποφυομένας ἑκατέρωθεν τῶν ληνῶν θεάσῃ φλέβας λεπτὰς, ἐνίας μὲν ἰσχνὰς πάνυ, καὶ τριχὸς μόνης δεχομένας κάθεσιν, ἐνίας δὲ μείζους. ὄψει δὲ τὰς μὲν ἀπὸ τῆς ἐπιπολῆς ληνοῦ τῆς μικρᾶς, εἰς τὰ πλησίον ἐγκεφάλου μόρια τὰ ἐπιπολῆς διασπειρομένας, τὰς δ' ἀπὸ τῆς διὰ βάθους τῆς μεγάλης, εἴς τε τοὐπίσω μέρος ὅλον ἐγκεφάλου τὸ καλούμενον ὑπό τινων ἐγκράνιον, εἴς τε τὸ πρόσω καταχιζομένας, ἃς καὶ πρὶν εἰς αὐτὸ τὸ σῶμα καταδύεσθαι τοῦ ἐγκεφάλου, θεάσῃ σαφῶς ἐκπιπτούσας τῶν κατὰ τὴν μήνιγγα φλεβῶν, ἐάν γε μὴ τύχῃς αὐτὰς διεσπακώς. ὀπίσθιον δὲ λέγειν ἐγκέφαλον, ἢ ἐγκράνιον, ἢ παρεγκεφαλίδα, διαφέρει οὐδέν. εἰς τοῦτο μὲν οὖν ἐμφυόμεναι φλέβες, ἀπό τε τῶν ἀναφερομένων εἰς τὴν ληνὸν κατὰ τὰς πλευρὰς τῆς λαβδοειδοῦς ῥαφῆς, ἔτι τε πρὸς αὐταῖς, ἀπ' αὐτῆς τῆς λη-

νοῦ

νου τὸν ἀκριβῆ τῆς φλεβὸς ἔχουσι χιτῶνα, τοιοῦτον μάλιστα τὴν ἰδέαν, οἷός περ ἁπάσαις ταῖς καθ' ὅλον τὸ ζῷον ἐστίν. εἰς αὐτὸν δὲ τὸν ἐγκέφαλον, ὃν ἔνιοι πρόσθιον ἐγκέφαλον ὀνομάζουσι, διὰ τῆς παχείας μήνιγγος ἀφικνεῖται τὸ αἷμα, μέσης ἀκριβῶς τεταγμένης, καὶ τεμνούσης δίχα τὸν ἐγκέφαλον ἴσοις τμήμασιν. νέμονται δὲ καὶ ταύτης φλέβες ἀκριβῶς πάμπολλαι παρ' ὅλον τὸ μῆκος, εἰς ἑκάτερον τῶν ἐγκεφάλου μερῶν εὐώνυμόν τε καὶ δεξιόν, ἅπασαι μικραὶ πλὴν δυοῖν, μιᾶς μὲν τῆς κατὰ τὴν λαμβδοειδῆ ἐκφυομένης εἰς τὸ πρόσω διὰ βάθους κατὰ τὸ μῆκος ὅλης τῆς κεφαλῆς. ὅπως δ' αὐτὴν εὑρίσκειν χρή, μικρὸν ὕστερον ἐρῶ. δευτέρας δὲ πολὺ μείζονος, οὔτ' ἐγγὺς πάνυ τῶν [τ]ῶν λαμβδοειδῶν χωρίων, οὔτε πόρρω, κατὰ μέσον μάλιστα τοῦ παντὸς ἐγκεφάλου. προσαγορεύω δ' οὕτω τὸ συγκείμενον ἐξ ἑκατέρων τῶν μερῶν ὀπισθίου τε καὶ προσθίου. δύεται δ' ἡ φλὲψ αὕτη κατάντης εἰς τὸ βάθος, ἔνθεν καὶ σχίζεται πολυειδῶς. οὐ μὴν αὐτήν γε τὸ πάχος μετὰ τὴν ἐκ τῆς μήνιγγος ἔκφυσιν, ἀλλὰ παρελθοῦσα μέχρι τινὸς οὐ πολλοῦ. ταῦτα μὲν οὖν ἅπαντα θεάσῃ, πρὶν διελεῖν κατὰ τὸν ἐγκέφαλον, ὡδὶ μόνῃ τῇ παχείᾳ μήνιγγι γυμνωθείσῃ. γυμνώσεις δ' αὐτὸν κατὰ τρεῖς τόπους, ἐπειδὴ καὶ τριχῇ τέτμηκε ταῖς διπλόαις τὸν ὅλον ἐγκέφαλον, εἶτ' ἀνατείνας κατὰ τὰς τομὰς τοῖς σαυτοῦ δακτύλοις, ἰδίᾳ μὲν τὸ ἀριστερὸν μέρος αὐτοῦ, ἰδίᾳ δὲ τὸ δεξιόν, οἷς τὸν πρόσθιον ἐγκέφαλον ἔσκεπεν, ἰδίᾳ δ' αὖ πάλιν τὸ λοιπόν, ὃ τὸν ὀπίσθιον. ἁπάσας τε τῶν φλεβῶν ὄψει τὰς ἐκφύσεις εἰς τὰ τρία μέρη τοῦ παντὸς ἐγκεφάλου διασπειρομένας, ἐνίας μὲν οὕτως ἐπιπολῆς ὡς φαίνεσθαι τὰς σχίσεις αὐτῶν, ἐνίας δὲ καὶ δυομένας εἰς τὸ βάθος, ἅπαντά τε τὸν λεπτὸν ὑμένα τὸν συνδοῦντα τὰς εἰρημένας φλέβας, ἔξωθέν τε περικείμενον τῷ ἐγκεφάλῳ, μετά τε τῶν φλεβῶν εἰς τὴν κοιλίαν αὐτοῦ κατιόντα. τοῦτον τὸν ὑμένα λεπτὴν ὀνομάζουσι μήνιγγα κατὰ δή τι παλαιὸν ἔθος, οὐκ οἶδ' ὅπως νῦν μόνοις τοῖς περὶ τὸν ἐγκέφαλον ὑμέσι φυλαχθείσης τῆς προσηγορίας. ὠνόμαζον γὰρ οὐ τούτους μόνους τοὺς ὑμένας, ἀλλὰ καὶ πάντας οἱ παλαιοὶ μή-

νιγγας, ὡς ἔνεστι σοι μαθεῖν ἐκ τῶν ἄλλων πολλῶν συγγραμμάτων, ἃ γέγραπται τοῖς ἀνδράσιν ἐκείνοις, ἀτὰρ οὐχ ἥκιστα καὶ τῶν Ἱπποκράτους τε καὶ Διοκλέους, ὧν καὶ Μαρῖνος ἐμνημόνευσεν ἐν τῇ τῶν ἀνατομικῶν πραγματείᾳ. ἡ μὲν δὴ λεπτὴ μῆνιγξ εἴωθέ σοι φαίνεσθαι περιπεφυκυῖα τῷ ἐγκεφάλῳ, ἔν τε τῷ βάθει κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ὁμιλοῦσα, τὴν παχεῖαν δὲ πλεῖστον ἀφεστῶσαν αὐτοῦ θεάσῃ. καὶ πόσον γε τοῦτ᾽ ἐστὶ δυνήσῃ μαθεῖν, εἰ καθ᾽ ἕν τι τῶν τριῶν μερῶν, εἰς ἃ τέτμηκεν ὅλον τὸν ἐγκέφαλον, ὀπὴν ἐργασάμενος βραχεῖαν, ἐμβάλλοις εἰς αὐτὴν ἀρχὴν σαλπιγγίου τινός, οἷα παρ᾽ ἐμοὶ παρεσκευασμένα βλέπετε παραπλήσια τοῖς τῶν χρυσοχόων φυσητῆρσιν. ὀνομάζουσι δ᾽ οὕτως, ὡς ἴστε, δι᾽ ὧν φυσῶσιν αὐτοί, τὸ πῦρ ἀνάπτοντες. ἐὰν οὖν ἐμβαλὼν τῷ διῃρημένῳ τὴν ἀρχὴν τοῦ σαλπιγγίου, εἶτα περισφίγξας ἐν κύκλῳ τὴν μήνιγγα, φυσήσῃς δι᾽ αὐτοῦ, θεάσῃ πληρουμένην ἀέρος οὐκ ὀλίγου τὴν ὑπ᾽ αὐτῇ χώραν. αὕτη μὲν γὰρ ἡ μῆνιγξ ἡ παχεῖα τὸ κρανίον ὑπέζωκεν. ὁ δ᾽ ἐγκέφαλος ἐν τῷ διαστέλλεσθαί τε καὶ συστέλλεσθαι, προσέρχεταί τε καὶ ἀποχωρεῖ κατὰ τὴν μεταξὺ χώραν τὴν κενήν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτου μετ᾽ ὀλίγον εἰρήσεται, κατὰ τὴν ἐπὶ τῶν ζώντων ἐγχείρησιν. ἐν δὲ τῷ παρόντι λόγῳ, τῶν ἐφεξῆς ἐχώμεθα. μετὰ γὰρ τὸ θεάσασθαι τὰ πέριξ ταῦτα, καιρὸς ἤδη τὸν ἐγκέφαλον αὐτὸν ἀνατέμνειν, ἀρχὴν τῆς ἀνατομῆς αὐτοῦ ποιησάμενον ἀπὸ τῆς διχοτομούσης μήνιγγος τὸ πρόσω μέρος, ἧς ἀποτεμὼν, ἢ ἀποσπάσας τὰς εἰς τὸ πλάγιον ἐκφύσεις τῶν φλεβῶν, ἀρξάμενος ἀπὸ τοῦ πρόσω πέρατος, ἀνάτεινε τοῖς σαυτοῦ δακτύλοις, ἄχρι περ ἂν ἔλθῃς ἐπὶ τὴν ἀποφυομένην αὐτῆς μεγάλην φλέβα, τὴν εἰς τὸ βάθος εἰρημένην φέρεσθαι κατάντη. κἀνταῦθα πάλιν ἀνατείνας ὑψηλήν, ἑτέρῳ δὸς κρατεῖν, εἶτ᾽ αὐτὸς διάλυε κατὰ μῆκος ἑκάτερον τῶν μερῶν τοῦ ἐγκεφάλου, χωρίζων ἀπ᾽ ἀλλήλων ἀτρέμα τοῖς ἑαυτοῦ δακτύλοις, ἄχρι περ ἂν ἔλθῃς ἐπὶ τὴν τεταμένην φλέβα κατὰ τὸ μῆκος ἐνταῦθα, περὶ ἧς ἔμ-

προσθεν

πρόσθεν εἶπον ὡς ἐστὶν ἀξιόλογος. ὀφθείσης δὲ τῆς εἰρημένης φλεβὸς τῆς κατὰ μῆκος ἐκτεταμένης, καὶ τῆς χρείας αὐτῆς, ἅμα τῇ θέᾳ γυμνωθείσης (ἀποφύσεις γὰρ ἑκατέρα λεπτὰς φαίνεται πέμπουσα διασπειρουμένας εἰς τὸν ἐγκέφαλον) αὐτὴν μετὰ τῆς φλεβὸς τῶν ὑποκειμένων σωμάτων ἀφελὼν, ἤτοι γ' ἐκκόπτε πᾶσαν μέχρι τῶν κατὰ τὴν λωιδὸν χωρίων, ἢ ὅπερ ἐκπέφυκεν ἀνατείνας, ἐπ' αὐτῶν ἐκείνων καταθῇ. σὺ δὲ τὴν χώραν ἣν ἐγύμνωσας ἐπιμελῶς κατάσκεψαι τυλώδη πως οὖσαν, ὡς φαίνεσθαι τινὰ φυσικὴν ἐνταῦθα ὑπάρχειν κοιλότητα, δεχομένην τῶν ὑπορρηκχυμένων τε καὶ περικεχυμένων σωμάτων τὰ μὴ κατεργασθέντα τελέως τῆς τροφῆς, ἃ καλοῦσιν ἰδίως περιττώματα. καὶ μήν τοι καὶ ἡμᾶς οὕτω καλεῖν οὐδὲν κωλύει. προσαναδρῶν δὲ ἀτρέμα, καὶ πόρων λεπτῶν ἐμφάσεις εὑρήσεις ἄχρι τῆς μέσης κοιλίας τῶν κατὰ τὸν ἐγκέφαλον ἡκόντων. ἀτρέμα δ' εἶπον ἀναδέρειν χρὴ κατὰ τὸ χωρίον τοῦτο, διὰ τὴν κορυφὴν τοῦ διαφράγματος ἐνταῦθ' ἀνήκουσαν, τοῦ διαφράττοντος τὰς προσθίας ἐγκεφάλου κοιλίας. καὶ μήν τοι καὶ θεάσασθαί σοι ἔσται καιρὸς, εὐθείαις τομαῖς ἑκατέρωθεν τῆς μέσης χώρας ἕως τοῦ βάθους τέμνοντι, μέχρι περ ἂν ἐντύχῃς ταῖς κοιλίαις. γνωρίσεις δ' αὐτὰς, τὸ τετυλωμένον θεασάμενος, ἐνταῦθα σαφεστάτην ἔχον τὴν διαφορὰν τῶν τετμημένων ἐγκεφάλου μορίων. ὄψει δὲ καὶ τὰ καλούμενα χοροειδῆ πλέγματα κατὰ ταύτας. ὀνομάζουσι δ' οἱ περὶ τὸν Ἡρόφιλον αὐτὰ χοροειδῆ συστρέμματα, παρονομάσαντες δηλονότι τῶν χορίων, ἃ τοῖς κυομένοις ἔξωθεν ἐν κύκλῳ περιβέβληται, φλεβῶν ὄντα καὶ ἀρτηριῶν πλέγματα, λεπτοῖς ὑμέσι συνεχομένων. οὕτω γάρ τοι καὶ τὰ τοῦ ἐγκεφάλου ἐκ φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν πέπλεκται, συνδουμένων τῇ λεπτῇ μήνιγγι, τὴν αὐτὴν οὐσίαν ἐχούσῃ τοῖς ἄλλοις ὑμέσι τοῖς λεπτοῖς, αὐτοῖς τε τοῖς κατὰ τὸ χορίον, ὑπεζωκότι τε καὶ περιτοναίῳ, καὶ ὅσοι τοιοῦτοι. καὶ μήν τι καὶ διατείνων ἀτρέμα ταῖς σαυτοῦ χερσὶν, ὡς μὴ διαῤῥῆξαι τὸ πλέ-

γμα, καὶ τὰς σκέπτου τὰς μὲν φλέβας ἐκ τῶν ὑψηλῶν μερῶν κατιούσας τε καὶ καταχιζομένας, τὰς δ' ἀρτηρίας ἐκ τῶν ὑποκειμένων τῶν ταπεινῶν, ὁμοίως καὶ ταύτας ἀνιούσας τε καὶ καταχιζομένας, φυλάττειν τε ταύτῃ τὰ πλέγματα σωζόμενα πειρῶ, χάριν τοῦ συναπολαβοῦντά σε μικρὸν ὕστερον), ὅταν γυμνώσῃς αὐτὰ τὰ μόρια, θεάσασθαι σαφῶς τὰς μὲν φλέβας, ὅσαι περὶ τὰς κοιλίας εἰσίν, ἀπὸ τῆς ἔμπροσθεν εἰρημένης κατιούσας εἰς τὸν ἐγκέφαλον ἀφικνεῖσθαι πάσας ἀπεσχισμένας, τὰς δ' ἀρτηρίας, ἀπὸ δυοῖν ἀρτηριῶν ἐκ τῶν κάτω μερῶν ἀναφερομένας. ταύτας μὲν οὖν ἀκριβέστερον ἐπισκέψῃ προϊούσης τῆς ἐγχειρήσεως. ἐπὶ δὲ τῇ πρώτῃ τομῇ τῶν κοιλιῶν, ἑκατέρας ἥ τε τῶν χοροειδῶν πλεγμάτων ὄψις ἔστω σοι γνώρισμα, καὶ τὸ τυλῶδες τοῦ σώματος. εὐθὺς δὲ πειρῶ τὸ διαφράττον σῶμα τὴν δεξιὰν κοιλίαν ἀπὸ τῆς ἀριστερᾶς θεάσασθαι, τὴν αὐτὴν ἔχον οὐσίαν ὅλῳ τῷ ἐγκεφάλῳ, καὶ διὰ τοῦτο ἀπορρηγνύμενον ῥᾳδίως, εἰ ἐνταθείη σφοδρότερον. ἔστι δ' οὕτω λεπτόν, ὥς θ' ὅταν ἐν φωτὶ λαμπρῷ ποιῆται τις τὴν ἀνατομήν, ὥσπερ οὖν καὶ προσήκει, διαλάμπειν αὐτοῦ τὴν αὐγὴν ὁμοίως τοῖς διαφανέσι τούτοις λίθοις, οὓς τέμνοντες εἰς λεπτὰ, ταῖς θυρίσιν ἐντιθέασιν. οὔτ' οὖν σφοδρῶς ἀνατείνειν χρὴ τοῦτο, διασπᾶται γάρ, οὔτ' ἰδεῖν ἐγχωρεῖ σαφῶς αὐτὸ μὴ ἀνατείναντα. συμφυῶν δ' ὄντων αὐτοῦ τῶν ἄνω περάτων τοῖς τετμημένοις σώμασι (μᾶλλον δ' οὐ συμφυῶν χρὴ λέγειν, ἀλλ' ἡνωμένων αὐτῶν τῶν τετμημένων) χρὴ λαβομένους ἀνακλᾶν ἀτρέμα αὐτὰ πρὸς τὴν ἑτέραν κοιλίαν, ἐπιβάλλοντα τῇ κορυφῇ τοῦ διαφράγματος. οὕτω γὰρ γεγυμνωμένη ἡ κοιλία φανερωτέρα γενήσεται, καὶ τὸ διάφραγμα μετρίαν ἕξει τὴν ἀνάτασιν, ἧς μάλιστα δεόμεθα. πρὶν μὲν γὰρ τοῦ ὅλως ἀνατεθῆναι, χαλαρόν τέ ἐστι καὶ ῥυσόν, οὔτε διαλάμπειν δυνάμενον, οὔτε τὴν αὐτοῦ συνέχειαν ἐνδεικνύμενον ἐναργῶς. ἀνελκυσθὲν δὲ εἰς τοσοῦτον, ὡς τετάσθαι μὲν ἅπαν, οὐ μὴν ἤδη γέ πω διεσπάσθαι, φανεῖται σαφέστατα. ἐντεῦθεν δὲ καὶ ὅλον ἀρεῖς αὐτὸ μετὰ τῶν ἡνωμένων μορίων ἄχρι τῶν τομῶν, ἐναργέστερόν τε κατόψει τὰς κοιλίας,

ἥ τε

ἥτε κατάντης φλὲψ φανεῖταί σοι σχιζομένη περὶ τὸ σῶμα κωνοειδές. ὑμὴν δ' ὥσπερ τὰς ἄλλας φλέβας, οὕτω καὶ τὰς σχιζομένας συνάπτει λεπτός, οὐκ ἄλλος τις ὢν οὔτε κατὰ τὴν οὐσίαν, οὔτε κατὰ τὴν συνέχειαν, τῆς λεπτῆς μήνιγγος. καὶ διὰ τοῦτον τὸν ὑμένα κατακέκρυπται τὸ κωνοειδὲς σῶμα, καὶ οὐχ οἷόν τε ἐστὶν ἰδεῖν αὐτὸ πρὶν διασπάσαι κατά τι τὸν ὑμένα. ἔγκειται γὰρ οἷόν περ τι στήριγμα ταῖς ἀποσχιζομέναις φλεψὶ τῆς κατάντους φλεβὸς τῆς μεγάλης, αἳ κατέρχονται ἐπὶ τοῦ λελεγμένου σώματος ἐποχούμεναι, καὶ καταδύονται δ' αὐτίκα καὶ κατακρύπτονται σκεπόμεναι πρός τινος πλατέος σώματος, ὃ μόριον μέν ἐστιν ἐγκεφάλου, τοῖς ἄλλοις ὁμοίως. ὅπως δὲ χρὴ γυμνοῦν αὐτό, μικρὸν ὕστερον ἐρῶ, τοσοῦτον ἔτι τῷ λόγῳ προσθείς. τὸ κωνοειδὲς σῶμα καλεῖται μὲν ὑπὸ τῶν ἀνατομικῶν οὐχ οὕτως μόνον, ἀλλὰ καὶ κωνάριον. ἔγκειται δ' ὡς εἴρηται τῇ σχίσει τῆς φλεβός, οὐ δυνάμενον ὀφθῆναι πρὶν διαιρεθῆναι κατά τι τὸν ὑμένα. διαιρεῖν οὖν αὐτὸν ἀτρέμα πειρῶ, μὴ συνανατείνων ἰσχυρῶς τὸ κωνάριον. ἀποῤῥαγήσεται γὰρ τοῦ ὑποκειμένου σώματος, καὶ βλάψει τὴν ἀνατομὴν εἰς τὸ μέγιστον, ὃ μικρὸν ὕστερον ἐρῶ. καθάπερ οὖν ἡ καρδία γυμνοῦται τοῦ περιέχοντος αὐτὴν χιτῶνος, οὕτω χρὴ καὶ τὸ κωνάριον γυμνῶσαι, διελόντα τὸν περικείμενον ὑμένα καθ' ἕν τι μέρος ἀπὸ τῆς βάσεως ὀρθίᾳ διαιρέσει, πλησίον ἀφικνουμένῃ τῆς κορυφῆς, ἔπειτα τὸν μὲν ὑμένα μετὰ τῶν φλεβῶν περισχίζειν ἑκατέρωθεν τοῦ κωνοειδοῦς, αὐτὸ δὲ ἐκεῖνο πρὸς τὴν διαίρεσιν ἐκκλίνειν, ὅπως ὅτι τάχιστα γυμνωθείη, πρὸς τὴν ἐναντίαν χώραν ἀγόμενον τῷ περισχιζομένῳ χιτῶνι. τούτων δέ σοι πραχθέντων οὕτως, ἤδη μὲν πως ἔνεστι, πρὸ τοῦ γυμνῶσαι τὴν μέσην χώραν τοῦ τε κωναρίου καὶ τῶν κοιλιῶν, φλέβας ἑκατέρας ἰθυνοεῖν τῷ χοροειδεῖ πλέγματι ἀπὸ τῆς ἐσχισμένης ἰθὺ τὸ κωνάριον ἥκειν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ γυμνώσας τὸ μεταξὺ σῶμα, μαθήσῃ σαφῶς ἐκεῖθεν ἡκούσας αὐτάς. ὅπως οὖν χρὴ τοῦτο γυμνοῦν, ἤδη μοι πρόσεχε τὸν νοῦν. οὐ γὰρ δὴ τὸ τυχόν γε ἐστὶ μέρος ἐγ-

κεφάλου τὸ σκεπόμενον ὑπὸ τοῦ ὄγκου τοῦ σώματος, ἀλλὰ καί τις ἄλλη κοιλία τρίτη παρὰ τὰς εἰρημένας ὀλίγον ἔμπροσθεν, ἃς ἐχώριζέ τε καὶ διώριζεν ἀλλήλων τὸ διάφραγμα. γυμνώσεις οὖν αὐτὸ κατ' ἐκεῖνα μάλιστα τὰ χωρία, δι' ὧν αἱ φλέβες ὥσπερ ὀπῶν τινων διεξιοῦσαι, ταῖς προσθίαις ἐμπίπτουσι κοιλίαις. κατ' αὐτὰς γάρ τοι τὰς ὀπὰς ἡ μέση χώρα συντέτρηται ταῖς προσθίαις κοιλίαις. καὶ χρὴ πυρῆνα μήλης, ἢ τὸ πλατὺ μέρος τῶν καλουμένων σπαθίων, ἢ καὶ σπαθομήλης ταυτὸ τοῦτο ἐπὶ τὰς ὀπὰς ἀμφοτέρας ἀτρέμα ὑποβάλλοντα μετέωρον, ἐξαίρειν ἄνω τὸ ταῖς φλεψὶν ἐπικείμενον σῶμα. ὅταν γάρ σοι προάξαντι καθ' ἑκατέραν τὴν ὀπὴν, ἀπαντήσουσιν ἀλλήλαις αἱ σμίλαι, καὶ φαίνεται τὸ σῶμα τουτὶ τὸ ταῖς φλεψὶν ἐπικείμενον, αἳ διεξέρχονται κρυπτόμεναι, καθάπερ τις ψαλὶς τοῦ οἰκοδομήματος σφαιροειδοῦς. ὀνομάζουσι δ' οὐ ψαλίδας, ἀλλὰ καμάρας οἱ πολλοὶ τὰ τοιαῦτα. καὶ τοίνυν καὶ κέκληται τοῦτο τὸ σῶμα ψαλιδοειδὲς, ὑπὸ τῶν γνόντων αὐτό. τῶν δ' ἀγνοησάντων, ἔνιοι μὲν οὐδ' ὅλως φασὶν εἶναι τὸ ψαλιδοειδὲς τοῦτο κατὰ τὸν ἐγκέφαλον. ἔνιοι δὲ παρακούσαντες, οἴονται τὸ κατὰ τοῦ διαφράγματος ἐπικείμενον οὕτως ὀνομάζεσθαι. ἀλλ' οὔτ' ἐκεῖνο καλεῖται ψαλιδοειδές. ἔστι δὲ τοῦτο ψαλιδοειδὲς ὄντως ὥσπερ ὠνόμασται. καὶ εἰ διατέμοις αὐτὸ, τύλον ὄψει. καθάπερ ἐν ταῖς προσθίαις κοιλίαις, οὕτω καὶ τῇδε κατὰ τὴν βάσιν ἐφεξῆς ἐστηριγμέναι τυγχάνουσιν αἱ διεξερχόμεναι τὴν κοιλότητα φλέβες, ἐν αὐτῷ τε τῷ ψαλιδοειδεῖ κατὰ τὸ κοῖλον τῆς ψαλίδος. ἔξωθεν μὲν γὰρ τὸ κυρτόν ἐστιν, ἀφῃρημένων δηλονότι τῶν ὑπερκειμένων σωμάτων, ὑφ' ὧν ἀνετείνετο μέχρι τῆς ἐπὶ τὴν μήνιγγα διπλόης. ἔσωθεν δὲ τὸ κοῖλον, ὥσπερ ὀροφὴ τῆς ψαλίδος. εἰ δ' ἐννοήσεις ὅπως ἔτι ζῶντος τοῦ ζώου, τῷ μὲν κρανίῳ προσέχεται πάντα τῆς παχείας μήνιγγος τὰ μέρη, τῷ δ' ἐγκεφάλῳ μόνα τὰ κατὰ τὰς διπλόας αὐτῆς, οὐκ ἀπιστήσεις τῇ κορυφῇ τοῦ ψαλιδοειδοῦς ἀνα-

τετα:

τεταμένην φυλάττεσθαι, κοιλίαν ὑφ' ἑαυτῇ μεγάλην ἐργαζομένην. οὕτω δὲ καὶ τῶν προσθίων κοιλιῶν ἔτι μειζόνων οὐσῶν, ὅλην τὴν κεφαλὴν τοῦ διαφράγματος ἀναγκαῖον ἐστὶν ἀνατετάσθαι πρὸς τὸ μετέωρον ἅμα τοῖς συνεχέσι σώμασιν. οὐ γὰρ δὴ στήριγμά γε δυνατὸν εἶναι τῶν ὑποκειμένων σωμάτων τὸ διάφραγμα καθάπερ τινὰ τοῖχον, ἐσχάτως ἁπαλόν τε ἅμα καὶ λεπτὸν ὑπάρχον. ὧν εἰ καὶ θάτερον ἦν αὐτῷ μόνον, οὐκ ἂν ἐβάσταζε τῶν ὑποκειμένων ἐγκεφάλου μορίων οὐδὲ τὸ βραχύτατον. ἀλλὰ τούτου μὲν ἡ χρεία κατὰ τοὔνομα. διαφράττει γὰρ ἀπ' ἀλλήλων τὰς προσθίας κοιλίας, οὐ στηρίζει τὰ κατ' αὐτῶν ἐπικείμενα. στήριγμα δ' οὐδὲν οὐδὲ ταύταις ἐστὶ ταῖς κοιλίαις, οὔτε τῇ μετὰ ταύτας, ἀλλὰ διὰ κρεμᾶσθαι μετέωρα τὰ ὑποκείμενα σώματα, τὴν ἐντὸς εὐρυχωρίαν ἐργάζεται τῶν τριῶν κοιλιῶν, ἣν ἀπόλλυσθαι κατὰ τὰς ἀνατομὰς ἀναγκαῖον ἐστὶ, καταπιπτόντων τῶν ὑποκειμένων σωμάτων, ὡς ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐρρέθη. καὶ μὲν δὴ καὶ πόρος τις ὑπόκειται μέγιστος ἐν τῇ βάσει τῆς τρίτης ταύτης κοιλίας, ἔκ τε τῶν προσθίων δεχόμενος τὰ περιττὰ κατὰ τὰς εἰρημένας ὀπὰς, καὶ προσέτι τῶν ὑποκειμένων σωμάτων, ὡς ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐρρέθη. συρρεῖ δ' εἰς αὐτὸν ἐκεῖνα, καθ' ὃ μέρος αἱ ἀπὸ τοῦ κωναρίου φλέβες ἐμβάλλουσιν. ἀλλ' οἱ μὴ γνόντες ὅλως τὴν κοιλίαν ταύτην, εἰκότως ἠγνόησαν ἅμ' αὐτῇ καὶ τὸν εἰς τοὐπίσω πόρον ἐκτεταμένον, ἐφ' οὗ τὸ κωνάριον ἐστήρικται. καὶ εἰ γυμνῶν τις αὐτὸ τῶν περικειμένων φλεβῶν, ἀπορρήξει κατὰ τὴν βάσιν, ὀπή τις ἐνταῦθα φαίνεται μετέωρος, ἀτεχνῶς φάναι καθάπερ τις καπνοδόχη, καίτοι μηδένα καπνὸν ἔχοντος τοῦ ἐγκεφάλου καθ' ἑαυτὸν, ὃν ἀναπνεῦσαι δεήσεται διὰ μετεώρου τρήματος. οὐ μὴν οὐδ' εἰς τὸν πέριξ ἀέρα διικνεῖται τὸ στόμιον αὐτοῦ, ἀλλ' ἐπίκειται πλεῖστον ἐγκεφάλου μέρος ἄνωθεν, εἶθ' ἡ σκληρὰ μῆνιγξ διπλῆ, καὶ μετὰ ταύτην τὸ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν, ὥστε μάτην ἂν ἡ φύσις εἰργάσατο τὴν ὀπὴν τήνδε, καίτοι γε

οὐδὲν εἰκῆ ποιούσης. τοιαῦτα μὲν οὖν οὐ μόνον εἰς αὐτὴν τὴν ἀνατομὴν πλημμελοῦσιν οἱ κακῶς ἐγχειροῦντες ἀνατέμνειν, ἀλλὰ καὶ περὶ φυσικοὺς λόγους αὐτῆς. ἀνάγκη γὰρ ὥσπερ τῶν ἀληθῶς ὁρωμένων ἐν ταῖς ἀνατομαῖς αἱ χρεῖαι θαυμαστῶς ἔχουσιν, οὕτω καὶ τῶν προφθέντων, ἄπορον γίγνεσθαι τὸν τῆς χρείας λόγον. ἀλλὰ σύ γε καλῶς ἅπαντα γυμνώσας τὰ προκείμενα κατὰ τὸν λόγον μόρια, θεάσῃ τὴν τρίτην κοιλίαν μέσην κειμένην τῶν τε δύο τῶν προσθίων καὶ τῆς τετάρτης τῆς ὀπίσω. τὸν γὰρ δὴ πόρον, ᾧ τὸ κωνάριον ἐπιβέβηκεν, ὄψει διήκοντα πρὸς τὴν μέσην κοιλίαν, ὡς φαίνεσθαι κατὰ τὴν ὀπὴν οὐ μικρὰς δύο, μίαν μὲν εἰς τοὐπίσω φερομένην πρὸς τὴν ἐπικρανίδα, δι' ἧς καὶ καθιεὶς ἤτοι διπύρηνον ἢ σπαθομήλην, εὑρήσεις περαινομένην αὐτὴν εἰς τὴν ὀπίσω κοιλίαν. ἑτέραν δὲ τὴν ἐν τῷ πυθμένι τῆς μέσης κοιλίας, κάτω φερομένην. ἀλλὰ τό γε κωνάριον, ἐπειδὰν γυμνώσῃς μὲν αὐτὸ τῶν περικειμένων, φυλάξῃς δ' ἐπικείμενον τῷ πόρῳ, καταπίπτειν εἴωθεν, οὐκ ὀρθῶς ἑστάναι, καθάπερ ὅτ' ἠμφίεστο τοῖς ὑμέσι μετὰ τῶν ἀγγείων. καὶ καταπίπτει γε τοὐπίπαν ὀπίσω ῥέπον. ἐκδέχεται δ' αὐτοῦ τὴν κατάπτωσιν ἀτρέμα περιφερῆ σώματα, περιγραφὰς μὲν ἰδίας πως ἔχοντα, μόρια δὲ ὄντα τοῦ παντὸς ἐγκεφάλου, καὶ τὴν αὐτὴν οὐσίαν ἔχοντ' αὐτῷ. ἃ καλοῦσιν ἀπὸ τοῦ σχήματος αὐτά, τινὲς μὲν γλουτία, τινὲς δὲ δίδυμα, ὅτι καὶ τοὺς ὄρχεις ὀνομάζουσι διδύμους, ὡς σεμνότερον ὂν οὕτως καλεῖν. ὁ δ' εἰρημένος πόρος ὃς ἐκ τῆς μέσης κοιλίας εἰς τὴν ὀπίσω διήκει, μεταξὺ τῶν γλουτῶν τούτων ἐστί, σκεπόμενος ἰδίῳ χιτῶνι τοιαύτην ἔχοντι οὐσίαν, οἵαπερ ἡ συνάπτουσα πάντα τὰ κατὰ τὸν ἐγκέφαλον ἀγγεῖα μῆνιγξ. διὸ προσέχων τὸν νοῦν, ἐπιχείρει γυμνοῦν τῶν ἐπικειμένων αὐτόν, εἰδὼς διασπασθησόμενον εἰ ἀμελήσῃ. ἐπίκειται αὐτῷ τι μόριον ἐγκεφάλου, περιγραφὴν ἔχον ἐν σχήματι παραπλησίως τῷ κατὰ τὰ ξύλα γιγνομένῳ σκώληκι, ἐντεῦθεν καὶ τοὔνομα, καλεσάντων τῶν ἀνατομικῶν ἐπίφυσιν σκωληκοειδῆ περὶ τὸ σκέπον ἅπαντα τὸν πόρον σῶμα. καὶ δῆλόν γε τὸ πέρας αὐτοῦ θεάσῃ, τὸ μὲν ἕτερον, ἐν

τοῖς πρόσω μέρεσιν, ἐφεξῆς, ὡς εἴρηται, τοῦ κωναρίου ἐκτεταμένου. ἑτέρου δὲ, ὀπίσω, μηδέπω φαινομένου. ἐπίκειται γὰρ αὐτῷ τὸ ὑψηλὸν μέρος ἅπαν τὸ κατὰ τὸν ὀπίσθιον ἐγκέφαλον οὐσίας, ἧς τοῦ πέρατος λαβόμενος, ὃ τέτακται πλησίον τῆς ἀρχῆς τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, περίφερε πρὸς τὸ πρόσω φέρειν ὥσπερ ἀνακυλίνδων, ἄχρις ἂν ἴδῃς ἕτερον σῶμα τοιοῦτον, οἷον σκώληξ ἐστί. καὶ τοίνυν ὅταν εὕρῃς τοῦτο, περιαίρει κατὰ βραχὺ τὰ πλείω τῶν ἐπικειμένων σωμάτων, ὥστε μόνα λείπεσθαι τὰ κατὰ τὸν πόρον διττὸν ἔχοντα πέρας ἑκατέρωθεν, τοῖς εἰρημένοις σκώληξι τὸ σχῆμα παραπλήσιον. ὄψει δὲ ἐν τῷδε καὶ τὰ συνδοῦντα σώματα λεπτὰ τὴν προσθίαν ἐπίφυσιν σκωληκοειδῆ πρὸς τὰ παρακείμενα τοῖς γλουτοῖς ἑκατέρωθεν ἐγκεφάλου μόρια. τένοντας δὲ αὐτὰ καλοῦσιν ἔνιοι τῶν ἀνατομικῶν. ἐν τούτῳ δὲ καθεστώσης ἤδη σοι τῆς ἀνατομῆς, ἑκάτερον πέρας τῶν σκωληκοειδῶν ἀποφύσεων μεταχειριζόμενος ἐν μέρει, ποτὲ μὲν εἰς τὸ πρόσω τὸ σύμπαν σῶμα κίνει, ποτὲ δ᾽ εἰς τοὐπίσω. λέγω δὲ πᾶν, ὃ μικρὸν ἔμπροσθεν ἔφην ὑποκεῖσθαι τῷ πόρῳ, πέρας ἔχον ἑκατέρωσε σκωληκοειδές. εἶτα πρόσεχε τὸν νοῦν, ὅπως ἀνακλωμένου μὲν αὐτοῦ πρόσω, γυμνοῦσθαι συμβαίνει τὴν ὀπίσω κοιλίαν τὴν τετάρτην, ἔμπαλιν δὲ κινουμένου, κατακαλύπτεσθαι μὲν αὐτῆς τὸ πλεῖστον μέρος, ἐκεῖνο δὲ φαίνεσθαι μόνον ὅπερ Ἡρόφιλος εἴκαζεν ἀναγλυφῇ καλάμου δι᾽ οὗ γράφομεν. ὄντως γὰρ ἐστὶ τοιοῦτον, ἐν μὲν τῷ μέσῳ, κοιλότητά τινα κεκτημένον οἷον τομήν, ἑκατέρωθεν δ᾽ αὐτῆς τοσοῦτον εἰς ὕψος ἀνατεινόμενον ἑκατέρου τῶν πλαγίων μερῶν, ὅσον ἐν τοῖς καλάμοις ἀπὸ τῆς μέσης ὑψοῦται γραμμῆς. καὶ μάλιστά γε κατὰ τὴν Ἀλεξάνδρειαν οὕτω γλύφουσι τοὺς καλάμους οἷς γράφομεν, ἔνθα διατρίβοντα τὸν Ἡρόφιλον ἡνίκ᾽ ἀνέτεμεν, εἰκὸς δήπου τῇ τῆς εἰκόνος ὁμοιότητι προσαχθέντα τοὔνομα θέσθαι.

Τῶν τοῦ Γαληνοῦ περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων βιβλίων ὅσα περίεστι, τέλος.

IOANNIS CAII BRITANNI IN LIBROS NOVEM GALENI περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, annotationes.

IN LIBRVM PRIMVM.



NIMVS erat ut quæ obiter in anatomica notassem, quæq; in eis mutassem, ea in marginẽ congererem, quo lector uidere posset quid actitatũ sit & quo cõsilio. Sed ea cum margines non caperent, & longũ esset omnia percensere (infinita em̃ ferè sunt) quædã tantũ seorsum annotare uisum est, quò simul officio meo, et breuitati rerumq; luci consulatur. reliqua, qui cum codicibus alijs hos conferre uelit, ipse facilè deprehẽdet.

Pagina 9. uersu 15.

Ἐπιλάθοιτο.] In cod. manuscriptis ὑπολάθοιτο non λάθοιτο legimus, idq; auctoris more, ut qui lubens priscorum ritu cõpositis, q̃ recẽtium simplicibus utitur, ut & περὶ ῥίψεως & ἀναῤῥίψεως in li. De sanit. tuẽda, & κατ᾽ ἰητρεῖον. Hipp. idẽ auctor est. Id quod etsi multis ex Galeno locis ostẽdere potuissem, tamẽ cum nõ ita in magno pono discrimine, quod ad sensum attinet, λάθοιτο ne an ὑπολάθοιτο legas, uno contentus, reliquis prudens supersedebo. is autem est in Gal. cõmentar. in Aphor. primum Hipp. quem ideo lubens adduco,

quòd restitutũ cupio, maxime cum alios animaduertam hoc tentasse nec præstitisse. Nam in omnibus hactenus impressis codicibus Græcis, tum Italicis, tum Germanicis, perturbatè ac mendosè legitur. Id quod facilè deprehẽdet is qui locum intellexerit, & utrũq; codicem, qui inter se multum dissident, inter se contulerit. Ita ergo legendus locus, atq; restituendus est. εἰ γὰρ οὕτως ἔτυχε κοιμηθέντος καλῶς αὐτοῦ, καὶ καταιονηθέντος ἐφεξῆς, ἢ καταπλασθέντος ἐπὶ τούτῳ, κἄπειτα κλυσθέντος, ἢ αὐτομάτως τῆς γαστρὸς ἐνδούσης, εἶθα καὶ τραφέντος τοίας δέ τινας τροφὰς, κἀπὶ τούτοις ἅπασιν ὠφεληθέντος ἢ βλαβέντος, οὐ ῥᾴδιον εἰπεῖν διά τι τῶν γεγενημένων συνέβη τὸν ἄῤῥωστον ἢ ὠφεληθῆναι ἢ βλαβῆναι. διὰ ταῦτα οὖν ἅπαντα ἡ κρίσις χαλεπή. συγκεφαλαιωσόμεθα γοῦν ἤδη τὸν λόγον. ἡ μὲν τέχνη μακρὰ γίνεται, ἑνὸς ἀνθρώπου παραμετρουμένη βίῳ. χρήσιμον δὲ τὸ καταλιπεῖν συγγράμματα, καὶ μάλιστα τὰ σύντομά τε καὶ ἀφοριστικά. εἴς τε γὰρ αὐτὴν τὴν πρώτην μάθησιν, καὶ εἰς τὴν ὧν ἔμαθέ τις μνήμην, καὶ εἰς τὴν ὧν ἐπελάθετό τις μετὰ ταῦτα ἀνάμνησιν, ὁ τοιοῦτος τρόπος τῆς διδασκαλίας ἐπιτήδειος.

11. 18.

Μακρὸν.] Omnes cod. μικρὸν habent. sed aliter legendum esse, indicat asteriscus in cod. Aldino. At in μακρὸν esse immutandum, loquitur ipse Galenus lib. anatomicωn quarto, quo loco de hoc genus animalibus scribit omnium cod. uetustorum ac recentiũ consensu in hunc modum, τούτων δὲ καὶ ὁ τράχηλος οὕτω μακρὸς, καὶ κλεῖν ἔχει πάντα καθάπερ ἄνθρωπος.

12. 15.

Λιμνώδεις δὲ αὐτὸν.] Cod. Basileæ, impress. αὐτὸ habet, ut ad σῶμα, sed magis placet αὐτὸν, ut ad ποταμὸν refe-

referatur, ne alioqui cum sequatur σῶμα, nugatio fiat. mecum sentiunt exemplaria.

13. 24.

Κατανοήσαις.] In uno exemplari ita legimus. κατανοήσεις ἀκριβῶς ἀνθρώπου σκελετὸν, ἐξαίφνης εἴτε ἰδίων, εἴτε μνημονεύσαις.

13. 30.

Κατὰ περίπτωσιν.] Lege huius operis li. 2. & θεραπευτικῆς μεθόδου librum item 2.

13. 31.

Ενιοι τῶν ἰατρῶν.] Εμπειρικοί.

14. 5.

Ανθράκων.] Sunt qui non ἀνθράκων sed ἀνθρώπων legendum putent. Sed hi quàm nihil censent, index locus ille est ex lib. De medendi meth. 14. μετὰ δὲ αὐτῶν, διαμήσαντας ἄνθρακας ἐν ἀσίᾳ, καὶ χωρὶς φλυκταίνων ἐνίοις αὐθέως ἀπεδάρη τὸ δέρμα. & Hipp. in ipso initio lib. 2. Epid. Non est ergo cur asteriscus ille ociosus in quibusdam cod. ἀνθράκων uocabulo iniectus, suspensum teneat lectorem.

14. 17.

Τυφλοὺς.] Cod. quidam impressi τυφλοὶ ἀγνοοῦντες immutato casu habent. sed parum castigatè, ne quid lectionis uarietas dubium lectorem remoretur.

14. 24.

Τραυματικὴν θέαν.] Fuisse quosdã qui ex sola uulnerũ inspectione opinati sunt se potuisse exactã partiũ cognitionẽ assequi, docet Galenus huius operis lib. 2. & Celsus li. 1. ne quid hic locus cuipiã uideatur obscurior.

18. 13.

Αὐτοί.] Non αὐτοῦ, ut in cod. Basil. legendum.

20. 16.

Ωδε.] In alijs exempl. τόδε, in alijs τάδε legimus.

20. 26.

Εκάστης.] Ut πελούτης intelligas non μόριον. etsi non ignorem cod. Germa. ἕκαστον habere. exempl. in ἑκάστης concordia sunt.

21. 6.

Εσφιγκται γὰρ αὐτὸς τὸ τῶν τενόντων.] Locus hic integer atq; incorruptus uariè quidem sed non ita uerè apud Latinos redditur. Quare studiosus lector admonendus est sensum uerum quem hactenus (quòd sciam) nemo prodidit, hūc esse. Coactus unitusq; est hic musculus tota sua mole, totoq; corpore quod supra tendines est &c. Musculus enim, qui apud Græcos à muris, cui pellem dempseris atq; pedes, similitudine μῦς dicitur, duas habet partes, alteram, crassam & carnosam, quam corpus seu κοιλίαν Gal. uocat, muris corpori seu uentri respondentem. Alteram, quæ carne uacat, neruosamq; naturā induit, quàm tendonem seu τένοντα appellat, muris caudæ assimilatam. Docet ergo Galen. musculum hunc de quo illi sermo est, parte sua superna quà carnosus est, simplicem ac indiuisum esse, uniusq; musculi figurā obtinere. Parte autem sua neruosa atq; inferna, duplicē, & in duos tendones fissum esse. Nota est illa Græcorum loquendi figura, nec ignotum τοῦ ὑποβρκείμενου, significatū, sed non ita hoc in loco animaduersa hæc sunt.

21. 31.

ὑπολύψεται.] Respicit nominatiuum τις qui præcessit, nec ponitur impersonaliter.

22. 4.

Ὁδε.] Ita rectius, indicante ἕτερος δ' ἐπ' αὐτῷ δεύτερος, ὅδε, quod ſequitur. quanquã nõ ita male ὧδε, ut prius.

22. 6.

Ὡς.] Non ὅς ut in cod. quibuſdam uulgatis.

23. 3.

Ὅτι περ ἄν.] Caſtigatior noſter codex ὅτι τ' ἄν habuit. Sed Ioan. Guinterius Andern. uir certè exacti ſtudiј ac diligẽtiæ, non ὅτι περ ἄν, ſed κἄν, aut quid ſimile legiſſe uidetur, etſi, trãsferens, uſus ut res ipſa loquitur corrupto cod. Verũ longè aliter mea quidem ſententia Galenus ſenſit. Διαφωνίας enim rationem redditurus, hoc ſenſu uti uoluit. Etenim quòd muſculus unum caput, unamq́ circumſcriptionem habere uideatur, unum hunc cum anatomicis dicere licebit. atqui, quòd in eo radiј fine qui carpum reſpicit, duos producat tendines, ſatius eſt hunc non unum ſed duos affirmare.

23. 15.

Ἅπαντας.] Id in quibuſdam exempl. eſt, in quibuſdam non eſt.

25. 9.

Οὐκ ἔθ' οὗτος.] Aliј ex codicibus οὕτως habent.

26. 13.

Προϊόντας,] Ita caſtigatius, ut ad perſonam non rem referatur, ut paulopoſt διατεμόντας, & χωρίσαντας. non enim muſculi ductum, ſed adminiſtrandi artificiũ docet. ſenſus ergo eſt. Verum hinc eum quidẽ primum ſecare, ſectionemq́ ad ſuperiora, ad cubiti commiſſuram uſq́, unde enaſcit̃, te promouere conuenit. quod quò rite facias, obtuſa ſcalpra ex uſu eſſe diximus. Dein, ubi eum trãſuerſum diſſecueris, primo ſuperio-

riq; exortu non dum absoluto, partem eius imam, unaq; radices oportet subleuare, trãsuersaq; incisura ab incumbentibus separare, &c. longe aliter quàm pro codicibus qui hodie uulgo circũferuntur. Sed expendat lector num rectius legẽdum προϊόντα, διατεμόντα, χωρίσαντα in singulari numero, quòd prius dixerat, ἀστραγάλου, & διὰ τῶν σαυτοῦ δακτύλων.

27. 5.

πλατυνθέντα.] Id ad τείνοντα præcedentem, quem Galen. πλατὺν & πλατυνθέντα semper nominat, nõ ad ἀγγεῖα atq; νεῦρα referendum est, ac propterea diastole secernendum. Nõ enim de uasis ut dilatatis, sed distributis agere uoluit.

27. 17.

Καθ᾽ ἕκαστον ἰσχυρόν τι πρόβλημα αὐτοῦ.] Omnia exemplaria quibus usi sumus integris, hęc habuere. uidetq; Galenus id etiam uoluisse, cum libro primo De usu partium de hoc tendinis inuolucro agens, hoc ipsum sed uerbis alijs scriptitarit, in hunc modũ: ὑμέσι δ᾽ ἰσχυροῖς ἑκάστη τῶν τεττάρων συζυγιῶν φρουρεῖται παρ᾽ ὅλην τὴν ὁδόν. Quod si cum hoc loco conferas, nihil sensu differre cõspicies. Nam quod ibi ὑμέσι δ᾽ ἰσχυροῖς est, id hic ἰσχυρόν τι πρόβλημα est. Quod ibi παρ᾽ ὅλην τὴν ὁδόν, id hic ἄχρι τῆς ἐσχάτης φάλαγγος ἀφικνούμενον τῶν δακτύλων. Andreas Vesalius, cũ aliquando eadem domo uteremur, atq; studia nostra anatomica inter nos conferremus, ex chartis quibusdam quæ ascripta quædam habebãt ex uetusto codice admonitus, hæc delenda esse censuit. Sed haud scio an fide codicis an consilio transcribentis id scriptum fuerat, qui subinde non quod codex habuit, sed quod ipse cẽsuit ascribere solebat. At hoc

hoc fuiſſe potius quàm illud, argumento eſt ἀφικόμενον in chartis repertum. Quod ſi ex codice uetuſto tranſcriptum fuerat, ueriſimile eſt habuiſſe etiam codicem ἰσχυρόν τι πρόβλημα. alioqui ἀφικομένη ut ad κεφαλὴ referretur, non ἀφικόμενον, quod aliò quàm ad πρόβλημα reſpicere nequit, habere debuit. utcunq; ſit, pronior ſum, cum ita ſeſe res habeat, nec diſſentiant exemplaria integra, ut retineãtur, ſaltem quoad meliora contingant exemplaria, quàm chartarũ fide deleantur. Nec obeſſe arbitror eadẽ ſtatim repetita, cũ ibi προβλημάτων naturam ac craſsitudinẽ, hic ductum doceat. At uarijs de cauſsis eandẽ rem repeti, nihil eſt abſurdum. Quòd ſi quis ſit qui cõtra cenſeat, hæc ita à me dicta putet, ut nulli præiudicem, cum nihil ſtatuam, ſed tantum admoneam, licebitq; per me, ita hic ut in alijs omnibus, ſuo cuiq; uti iudicio.

28. 12.

Ἀπ.] Alius codicum ὧσε habuit. de horũ tendinum artificioſa natura, rurſum copioſius leges ſub huius operis libri ſecundi fine, & lib. I. De uſu partiũ. Rem, ut homini liberali cognitu dignam, & ad miraculum uſq; ſuſpiciendam, penicillo deſcribẽdam curaſſem, niſi quòd iam Andreæ VESALII Bruxellenſis & Ioannis Baptiſtæ CANANI Ferrariẽſis, doctorum certe atq; experientũ anatomicorũ, de hoc argumento libri iam extẽt: in quibus ita graphicè depicta hæc aliaq; pulcherrimè exhibent, ut nihil amplius deſiderari poſsit. Haud diſsimili conſilio etiam alijs in locis rerum figuras omiſimus.

30. 23.

Ὡς ἱπποκράτης ἐδίδαξεν.] In libro περὶ ἀγμῶν. Quod

quo

quo facilius accipi posſit, lege Gal. cõment. in eundẽ locum. est autem in ὑπομν. α. super his Hipp. uerbis. ἄλλος δ' αὖθις τῶν ἰατρῶν ὑπτίαν τὴν χεῖρα δοὺς &c.

31. 14.

Συμφυῶν.] Ita legendum, ut ad μυῶν, non συμφυεῖς ut ad τένοντας referatur, non ſolum exempl. ſed οἱ ἔμπροσθεν εἰρημένοι λόγοι, ut Gal. uerbis utar, indicant. locus enim ille ita ſe habet. ἀλλά τοι καὶ τοῦτον ἄμεινον λέγειν, ὅτῳ γε ἀκριβοῦς διδασκαλίας φροντὶς, οὐχ ἕνα μῦν ὑπάρχειν, ἀλλὰ δύο, κᾂν ὅτι μάλιστα συμπεφυκότες ἀλλήλοις ὦσιν &c.

34. 16.

Ἐμβάλλον.] Id eſt ingrediens. Gal. huius operis lib. 4. τὸ δ' εἰς τὸ στέρνον ἐμβάλλον, ἀναιμότερόν τε φαίνεται. & De uſu partium 1. οὕτω δὲ καὶ αὐτῶν τῶν ἔνδον, τῶν εἰς τοὺς τέσσαρας δακτύλους ἐμβαλλόντων. περὶ μητρᾶς ἀνατομ. item. εἰς τὸν αὐτὸν τόπον ἐμβάλλει, εἰς ὃν ἐπὶ ὧδι τῶν ἀρρένων. & lib. 1. De ſemine, ἥτε γὰρ ἀρτηρία καὶ ἡ φλὲψ, αἱ εἰς τὴν κεφαλὴν τοῦ ὄρχεως ἐμβάλλουσαι. ad πόρας ergo referendum, nec ἐμβάλλοντα legendum, ut in cod. Germanicis caſtigatum eſt. Nam id nec haberet quò reſpiceres, atq; ſi ad μυῶν referres, orationis figuram diſſolueres, longeq; res petita eſſet.

34. 21.

Ἐπιτετάμενον.] Ita in cod. noſtrorum uetuſtiſsimo habebatur, quanquã non male ἐπιτεταγμένον.

35. 4.

Ὁρμώμενον.] Referendum eſt ad μύος τοῦ κατὰ τὸν μέγαν δάκτυλον, non ad κονδύλου, ne quid erret non ita exercitatus lector. prouectioribus enim hæc non ſcribũtur, ut qui & ipſi iudicium exactius ferre poſſunt,

&

& cum rebus unus solus consentaneus sit sensus, cæteri absurdi omnes, ut auctor est Gellius, qui cõuenit, admittere, qui alienus est, repudiare pulchrè didicere.

36. 2.

Δύο.] Aliàs ὀκτὼ, sed deprauat e δύο ergo legendũ non solum res atq; exemp. docent, sed ὁ μὲν, ὁ δὲ, quæ sequuntur, indicio sunt.

36. 22.

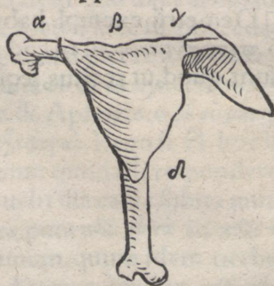
Ἀνατομικήν.] In exempl. uno ἀνατομήν legimus, ne etiam lectionum uarietatẽ desideret studiosus lector. Sed magis placet ἀνατομικὴν, ut quod nõ nudam sectionem, sed ipsum incidendi artificiũ atq; rationẽ significat: ut μουσικὴ, γραμματικὴ, ῥητορικὴ, canẽdi, loquẽdi, & orandi artem.

38. 22.

Ἑτέροι δὲ τούτων.] Hæc uera lectio est, consensu omnium codicum, non ἑτέρου δὲ τούτων, ut in cod. Germ.

40. 31.

Νόησον γάρ μοι τὸ μὲν τῆς κλειδὸς ὀστοῦν εἶναι τὸ α καὶ β.] Quẽ hic epomidis musculum, ab huius Græcorum literæ Δ figura Δελτοειδῆ appellatum describit, ita se habet.



huius rursum meminit lib. 5. sub principio.

41. 23.

Ποιούμενος, ἰσχυρὸν τένοντα γεννᾷ, καταφύεταί τε.] Ita uetus exempl. unum. cætera, ut in cod. uulgatis. Etsi nullo apposito, locus castigari, idq; optimè, potuit, si ita tantum distinguas, ἔνθα καὶ τὴν ἀπονεύρωσιν ἑαυτοῦ ποιούμενος ἰσχυρὸν τένοντα, καταφύεται διὰ αὐτοῦ τῇ κερκίδι, συνεπιλαμβάνων τι &c. ut per appositionem addatur τένοντα, sitq; idem ἀπονεύρωσις & τένων. Nam τὰς ἀπονευρώσεις τῶν μυῶν τένοντας καλῶ inquit Galenus, hoc ipso li. 1. & De locis affectis 1. πότε δ' ἢ διὰ μέσων τενόντων, οὓς ἔνιοι ἀπονευρώσεις προσαγορεύουσιν. & 2. ad Glauconem, ὡδὶ δὲ τῶν τενόντων, ὀνομάζω δ' οὕτω δηλονότι τὰς ἀπονευρώσεις τῶν μυῶν. item lib. De motu musc. 1. τὰ δ' αὖ τὰ καὶ τῶν τενόντων παχόντων γίνεται. καλοῦσι δ' αὐτοὺς ἀπονευρώσεις μυῶν. quasi eneruationes diceres: haud dissimiliter lib. περὶ εὐχυμίας καὶ κακοχυμίας, ubi de natura musculi agit: τένοντος μὲν ὑπὸ τῶν παλαιῶν ἑλλήνων, ἀπονευρώσεως δ' ὑπὸ τῶν νεωτέρων ἰατρῶν ὀνομαζομένου, &c. & alijs in locis sparsim multis.

43. 19.

Γεγραμμένων.] Demetrij exempl. habuisse uidetur γεγραμμένων nō πεπραγμένων, ut in cod. uulgatis. habet eñ, scripta sunt, quod, ut rectius, sequuti sumus.

IOANNIS CAII IN LIBRVM SEcundum Galeni περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, annotationes.

Argumentum libri secundi ita lege, περὶ ἀνατομῆς τῶν κατὰ τὰ σκέλη μυῶν καὶ συνδέσμων, ἔτι τε καὶ περὶ τῶν ὀνύχων.

47. 13.

Ἐκκόπτειν τι.] Ἐκκόπτοντι alius ex cod. habuit. arbitror legendum & distinguendum, ἢ ἐκκόπτειν τι προσηκόντως ὀστοῦν, ἢ κολάπτους, ἢ σύριγγας, ἢ ἀποστήματα χειρουργήσειν ὀρθῶς. ταῦτα γὰρ, ὡς ἔφην, ἐστὶν &c. Nā obseruo semper ferè in his libris ὀστοῦν cū ἐκκόπτειν iunctū, & χειρουργήσειν cū κολάπτους &c. facilisq; lapsus est ab ὀστοῦν in ὡς οὖν. nec displicuit hæc lectio docto cuidam uiro.

47. 16.

περὶ τῶν χειρῶν.] Aliàs περὶ δὲ τῶν χειρῶν. Sæpius atq; passim in libris Galeni quædam animaduerto abundare, ut aliàs hoc loco δὲ, & in præcedenti mēbro περὶ τῶν forsan: quędam deficere superstite articulo, ut περὶ ὑγιεινῶν. α. ἕπεται δ' ἐξ ἀνάγκης αὐτῇ ἡ τῶν χειρουργειῶν, omisso χρηστότης. & Aphor. 6. εἰ δὲ οὐ μόνον τὴν κατὰ μέγεθος, abiecto διαφοράν. Ergo si δὲ hoc loco non abundat, substantiuum quod illi responderet deest. Nec uideo quid sibi uelit illa casus subita mutatio, si mendo uacent codices, puta περὶ αὐτὰ in περὶ τῶν, hoc est accusatiui in genitiuum, quum idem uerbum ἀσκῆσθαι respiciunt. Nec dicimus ἀσκῆσθαι περὶ τῶν, hoc est exerceri de reb. sed περὶ τὰ, id est circa, nisi forsan nō ἀσκῆσθαι

in hoc membro, ſed aliud quoddam uerbũ ſubintelle- ctũ dicas, id quod nec ego uideo, nec intellexiſſe aut legiſſe uidet̃ Demetrius, qui etſi caſum ſeruat, tamen nec aliud uerbum inducit, nec περὶ τῶν nec τὸ legit, ſed ita potius, ἐφεξῆς δ᾽ ἐν ταῖς κατὰ βάθος τῶν σπλάγχνων ἐνεργείαις. εἶθ᾽ ἑξῆς περὶ ζίας τῶν χρειῶν &c. ubi etiam obiter aduertẽdum, quòd ex hac Demetrij lectione, per κατὰ βάθος profunditatẽ uiſcerum, non corporis ubi uiſcera reconduntur, intelligẽdum. ita ne cenſuit Gal. nec ne, lectoris eſto iudicium. mihi ſaltem non uidetur. Ego & hoc membrum, & præcedẽs ita legerem, ἐφεξῆς δὲ περὶ τὰ ἐν ταῖς τῶν κατὰ βάθος σπλάγχνων ἐνεργείαις. εἶθ᾽ ἑξῆς περὶ τοίας τῶν χρειῶν &c.

48. 31.

Ταυτῶν εἶναι τρίβωνας.] Interpretes legiſſe uidentur αὐτῶν, Vt ad perſonas, non ταυτῶν ut ad res referatur. cod. tamen ταυτῶν habent. & Galenus tum alibi tum in prognoſticis ita ſcribit, δοκεῖ μὴν ἐπιμελῶς τοῖς ἔργοις τῆς τέχνης ὡμιληκότι, καὶ τρίβωνι τῆς ἑκάστου τῶν πραγμάτων ἰδέας ἐμφαίνεται πολλάκις ἡ ποιήσασα τὸ πρόσωπον τοιοῦτον αἰτία. Quanquam nec αὐτῶν reijcio ſi cui magis placet.

49. 24.

Ἀξιῶν.] Ex cod. aliqui, ad hunc modũ habuere. τῶν ἄλλων, ὅτι περὶ τὰ κατεπείγοντα, καὶ μεγάλην χρείαν ἐν τέχνῃ παρέχοντα, πρῶτον εἶναι τοὺς νέους, ἄξιον. ſed neutrum diſplicet.

51. 15.

Τεταγμένου.] Forſan τετμημένου rectius.

51. 27.

Θατέρου σκέλους.] Nõ θατέρου σκέλος ut in cod. Germanicis, ſed θατέρου σκέλους legendũ, ſubintellecto σκέλος

λος quod pręcessit, post ὑποβάλλωσι, quasi ita legeres, ὅταν ὑποβάλλωσι τὸ σκέλος τῷ μηρῷ θατέρου σκέλους. id ita uoluisse Galenū, ex his uerbis ex li. De usu partiū 3. liquet. ὁ δ' ὑπόλοιπος τῶν κινούντων τὴν κατὰ γόνυ διάρθρωσιν ἔνατος μυῶν ὁ στενὸς καὶ μακρὸς, ἐκ τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ φυόμενος, ἀνατείνει μὲν τὴν κνήμην ἄνω, εἰς ἐκεῖνο μάλιστα τὸ σχῆμα καθίσας, ὅλον τὸ σκέλος (ita enim legēdum) ἐν ᾧ μεταλλάττοντες (nō μαλάττοντες ut in cod. impres.) ἄνω φέρομεν τὸν πόδα πρὸς τὸν βουβῶνα θατέρου σκέλους.

52. 7.

Ἔνθα τὴν κεφαλὴν ὁ μῦς οὗτος ἔχει.] Dein sequitur. ὃ κατ' ἐκεῖνο μάλιστα τὸ μέρος (scilicet ἔνθα τὴν κεφαλὴν ὁ μῦς οὗτος ἔχει) πρόσθιόν τε ὀστῶν ἀκριβῶς (nempe τὸ τοῦ ἥβης ὀστοῦν) ἄνωθεν &c. ut πρόσθιον ad ἥβης ὀστοῦν, non μυῶν, ut uulgus anatomicorum putat, referatur. docet enim qua parte ossis pubis pronascatᷣ hic musculus, quodq; τὴν ἔκφυσιν ἐκ τῆς συμβολῆς ἔχει τῶν τοῦ ἥβης ὀστῶν, ut lib. De usu partium 3. dixit.

52. 13.

Ἐκφύσεις.] Non ὑποφύσεις ut in cod. Germa.

52. 27.

Μυὸς λοξὸν τὴν θέσιν.] In cod. Germa. additur εἰς, habeturq; εἰς μυὸς λοξὸν τὴν θέσιν. sed nihil opus εἰς.

55. 2.

Ὡς εἶπον.] Id alij cod. manuscripti habent, alij nō habent.

55. 18.

Προσεκτείνων.] Ita exempl. nec προσκινῶν legendū est ut in cod. Germa.

56. 28.

Αὐτῆς ἐνεργείας γίγνεται.] Ad eum modum legimus in cod. uetustis. Guinterius tamē ita legisse uidetur,

αὐτῇ ἐνεργείας ἀναφέρεται, γίγνεται δ' ὥσπερ &c. adhuc tamen locus hic non uacat ſuſpitione mendi.

58. 2.

Τῆς περὶ γονύ τι.] Sic in uno cod. uetuſto, in altero τὶ περὶ γόνυ. cod. Germa. τὴν περὶ γόνυ habet. utcũq; ſit, ſubintelligendum eſt διαρθρώσεως.

59. 1.

Συνάπτειν.] Quædam exempl. συναπτόν habuere.

59. 3.

Καὶ λεπτοτέρας.] Non placet ἀλλὰ quod in quibuſdam cod. uulgatis reperitur ſuffectum loco καὶ, cum idem καὶ ualeat, & orationi gratiam atq; elegantiam conciliat.

60. 25.

Συνεπιλαμβάνων δέ τι καὶ τῶν πλαγίων ὀστῶν.] Interpretes legerunt τῶν πλησίον non πλαγίων.

61. 26.

Παρακείμενα.] Interp. uarie legunt, cum alius περικείμενα, alius τὰ πλησίον interpretetur. noſtra exempl. in παρακείμενα conſentiunt.

62. 27.

Ἐκ τῶν παρὰ.] Vel ita legendum fide uetuſti cod. uel ſi is abſonus uideatur loquendi modus, ut à muſculis muſculus deſcendat, cum de ijſdem loquatur, ac partes tantum muſculorum ſe promittant, ſic locus eſt reſtituendus, εἰς τὴν κνήμην τῶν παρὰ μηροῦ μυῶν, omiſſo ἐκ: uel ita, τῶν ἐκ τοῦ μηροῦ μυῶν, omiſſo παρὰ, ut ſub initio libri 6. niſi mauis ad hunc modum legere, ἐὰν τις ἀφέλῃ τὰ καθήκοντα εἰς τὴν κνήμην ἐκ τοῦ μηροῦ πέρατα μυῶν, ut ſit error τοῦ, πέρατα corrupti in παρὰ, atq; ad illum quo nunc reſpicit Galen. locum ſub huius libri initio

caſtigare

castigare. Is enim ita se habet. εἰ μέν τοι ποτὲ δεηθείης ἀνατέμνειν ἤτοι τοὺς ἐν κνήμῃ προτέρους τῶν κατ' αὐτὸν μηρόν, ἢ τοὺς κατ' ἰσχίον, ἀφαιρήσεις ὑπὸ μὲν τῆς κνήμης, τὰ καθήκοντα πέρατα τῶν ἐκ τοῦ μηροῦ μυῶν εἰς αὐτήν.

65. 1.

Τὸ τῆς πτέρνης.] Codices etsi cætera uariant, cum alius καὶ συνάπτει τὸ τῆς κνήμης πέρας ὑπὸ τῆς πτέρνης, alius ὑπὸ τῆς κνήμης πέρατι καὶ ὑπὸ τῆς πτέρνης, tertius ὑπὸ τῆς κνήμης πέρατι τὸ τῆς πτέρνης, habeat, omnes tamen in hoc uno πτέρνης consentiunt, ne qui amplius non πτέρνης sed περόνης legēdum putent. ita esse oportere, præter codicum fidem, argumento sunt quæ de hoc ligamēto paulo ante scripta sunt in hæc uerba, ἔνθα δὲ πρῶτον ἀποφύουσι τοὺς τένοντας, ἐνταῦθα σύνδεσμος αὐτοῖς ἔξωθεν ὑποβέβληται, διήκων ἐκ τῆς κνήμης εἰς τὴν πτέρναν. & sub fine libri. οὗτος γὰρ ἐκ τοῦ τῆς κνήμης πέρατος εἰς τὴν πτέρναν διήκων, ἅμα μὲν σφίγγει τοὺς ὑποβεβλημένους τένοντας, ἅμα δὲ καὶ τοῖς ὀστοῖς αὐτοῖς γίγνεται σύνδεσμος. de ligamento fibulę cum tibia, postea tractat.

66. 2.

Εἰς τὴν ἔσω.] Atticismus est, subaudito χώραν, ut ne quis mutilum hunc locum credat. scio enim quosdam esse, qui ob imperitiā linguæ Græcæ, multa apud Galenum damnant, quæ nunquam intellexerunt, καὶ φυσῶνται πάντα πᾶσιν, ἐξ ὧν ἀλόγως φλυαροῦσιν.

67. 2.

Διχιδὴς οὗτος ὁ τένων.] Ita in exemplaribus. ut & in sequenti membro, pro χιθέιν χιδεῖν in eisdem legi. cætera, à cod. impressis nihil uariant exempl. nec uideo quid habeat alioqui mendi hic locus.

67. 15.

Τεταγμένην.] Ita legendum, & γεγονυῖαν, ut ad ἔκφυσιν (eius eñ gratia sermo hic institutus est, nõ musculi ductus caussa, ut ex circũstantia loci, consensuq; codicum apertum est,) non τεταγμένος & γεγονὼς, ut ad musculum referantur, nec τεταγμένης. nec talẽ corporis musculi cõstitutionem memini me legisse apud Galenum, capitis tamen siue ἐκφύσεως, non ita multo ante.

68. 16.

Βραχεῖα.] Καμπὴ uidelicet, aut κίνησις, aut quid simile.

68. 19.

Κατὰ τὸν λόγον.] Demetrium κατὰ τὴν ἰγνύαν legisse apparet.

69. 4.

Οἱ λοιποὶ δὲ πέντε.] Loco τὸ, ἔτι, in cod. uulgatis, cod. manuscripti πέντε habuere tum hoc in loco, tum paulo superiori, ubi legebas, εἰσὶ δ' οὗτοι οἱ μύες ἔτι λοξῶν &c. Sed hoc in loco probo, in illo lectoris iudicij esto, cum præcesserat τέτταρα γένη. Eodem modo passim ἔτι pro πέντε & πέμπτην positũ est, ut tum alibi, tum lib. ὑγιεινῶν ς, ubi, loco καὶ μέν τοι καὶ ἔτι, legendum fuit καὶ μέν τοι καὶ πέμπτην.

69. 12.

Δύο μὲν.] Sunt qui μὲν in μυῶν cõuertunt. sed quid opus est. cũ & res satis clara est, & τὸ, μὲν respondeat τῷ, δὲ sequentis membri.

69. 27.

Επισκέψω.] Non est mutandum ἐπισκέψω in ἐπισκέψαι, ut in cod. Germanicis. ratio in aperto est.

71. 15.

Τὸν τείνοντα ὅλον τὸν πόδα σιμοῦντα.] Ita legendum esse

esse, mihi persuaserũt res & loca, quò hic respexit Galenus. res, quod ligamentorũ nõ sit ex se mouere. loca, quod prius dixerat, γένων τῷ πέρατι τῆς κνήμης παραπέφυκεν, &c. non σύνδεσμος. ac rursum paulo post, τὸν ἐφεξῆς (de tendone loquens) αὐτὸν τὸν ἀνακλῶντα καὶ σιμοῦντα καὶ ἅπαν τὸ μέρος ὅλον τὸν πόδα. Exemplaria tamen nihil à cod. impressis uariarunt, nisi quòd alterum non σιμοῦν sed σιμοῦντα, corrupti loci, ut & τοῦτον, manifestũ indicem, habuit. sed obiter admonendus est lector, participium περιλαμβάνων quod præcessit, etiam hoc in loco subintelligẽdum esse, quasi ita legeres, ὅτι τὸν τένοντα περιλαμβάνων, ὅλον τὸν πόδα σιμοῦντα.

72. 12.

Γ περὶ αὐτῶν.] Ita habuere uetusta exemplaria. Ex male distinctis codicibus Græcis, totus hic locus, ut & alij infiniti, in cod. Latinis peruersus est. facile tamen ex hac nostra distinctione reponi potest.

72. 22.

Γ πτέρνης.] Ita unus ille cod. Germanicus, cæteris omnibus & impressis & manuscriptis in περόνης concordantibus, habuit. cum quo sentire, & res & ratio me cogit. etenim cum talus ossibus quatuor, inter quę os calcis est, alligetur, idque ligamentis quatuor, nisi hoc tertio in loco πτέρνης legeretur, de tali cum calce ligamento mentio prorsus esset nulla, & tali cum fibula bis repetita. Nec aliam lectionẽ aut ordinem arguũt quæ paulo post subsequuntur, in hæc uerba. ἐν δὲ τοῖς κάτω πρὸς τὴν πτέρναν. Nam si locũ illum cum hoc conferre libeat, uidebis hinc inde omnia sibi inuicem respondere. Nam locus & ordo utrobique tertius est, & quod ibi ἐν τοῖς κάτω est, id hic κατ' αὐτὴν τὴν ῥίζαν est.

72. 22.

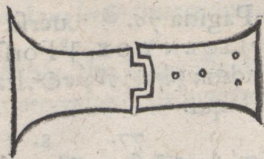
Τέταρτος.] Ετερος & τρίτος, & uetusti cod. ubi scriptum legimus, καὶ δ᾽ ἄλλος, τέταρτος non δεύτερος legēdum docent. Sæpius in huiusmodi literis numerum significantibus erratū est. Quę res in caussa fuit, quòd subinde non literas, sed integras numeri dictiones ascripsimus, ne rursum errandi occasionem præbeamus. Nec dissimiliter lapsum est lib. De sanit. tuēda 3. quo loco καὶ προσέτι γε τῇ δὲ διαθέσει legis, pro καὶ προσέτι γε τῇ τετάρτῃ διαθέσει. & 6. ὥσπερ εἴρηται μὲν ἤδη διὰ τοῦ δὲ γράμματος, loco διὰ τοῦ τετάρτου γράμματος.

74. 4.

Γιγγλυμοειδῶς.] Hoc est ad modū cardinis ut Celsus, ὥσπερ οἱ τῶν θυρῶν στρόφιγγες, ut Galenus ait, ἐπειδὴ καὶ οἱ γιγγλυμοὶ τὰ μέν τινα κοῖλα, τὰ δὲ ἐξέχοντα κεκτημένοι, τοῖς μὲν κοίλοις ὑποδέχονται τὰς ἐξοχὰς τῶν πλησιαζόντων, τοῖς δ᾽ ὑπερέχουσιν εἰς τὰς ἐκείνων ἐμβαίνουσι κοιλότητας. Lege Galeni lib. περὶ ὀστῶν quem nunc tandem Græcum Lutecia, beneficio doctiss. Iacobi SYLVII & hoc & aliis nominibus de bonis studiis optimè meriti peperit. sed optarem, typographos nō ita in capita discerpsisse eum libellum contra auctoris consuetudinem, id tamen eos fecisse credo ad imitationem Latinorum codicū. Placeret magis ut si qui uellent in capita distinctum Galenum, numeros & titulos capitū, in margine, è regione eius loci quem distinctum uellent, ponerent. in codicibus admodum uetustis nunquam uidi Galeni dictionem interruptam, quod etiam in nouis obseruari cuperem, ut à ueneranda uetustate nusquam discedamus. sed ad γιγγλυμὸν redeo. Is quia medicis & chirurgis cognitu utilissimus est, atque

aliorsum

aliorsum hodie accipit quam olim à ueteribus scriptorib. traditus fuerat, uisum erat eum penicillo describere.



Hic cum articulis & ueterum scriptis per omnia quadrat, multò magis si ferrũ ipsum in fenestris & ostijs, cuius hæc rudis imago est, contuearis. Id ita esse tum ex omnibus alijs locis omnium Galeni librorũ, tum ex hoc præcipue disces. Suturas enim cardinis in modum coniungi dicit. at suturæ alteri cardini similes non sunt nisi huic soli, ut cuiusuis est intelligere qui ossa humani capitis aliquando uiderit. quibus etiam hoc addi potest, quod apud gentẽ Britãnicam hoc genus cardinis gimos appellatur, sumpto uocabulo ex Græcis, ut & multis alijs, dempta tantũ media syllaba, ut uulgus solet semper aliquid innouare & deprauare. Sũt huius generis alij simplices, ut hic: sunt & alij duplices, ut ubi idem bis aut ter iteratur, ut in scrinijs, & ualuulis penuariorum.

IOANNIS CAII IN LIBRVM TERtium Galeni περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, annotationes.

Pagina 76. uersu 16.



ΕΙΡΙΣΘΕΝΤΟΣ.] Forsan rectius legendum χειρουργηθέντος. Ita enim alibi solet loqui.

77. 8.

Τόδε τοι βεβλαμμένου τὴν αἴσθησιν.] Lege lib. 1. De locis affectis sub fine.

78. 11.

Η γὰρ αὐτοί.] Sic scribendum, ac non οἱ γὰρ αὐτοί, & rursum ἢ μετά τινα, ut hoc illi respondeat, non εἰ uel ἤδη, facta post ἄμφω periodo, testes sunt & codices antiqui, & rei ratio. Satis fuisset hæc, ut & id genus alia multa, in cõtextu cod. addidisse solum, nisi quòd tot locis ab omnibus antehac æditis cod. uariamus, ut dubitem ne lector ancipiti iudicio pendens, nisi addita ratione, aut cod. fidei significatiõe, nesciat qua parte potissimum propendeat, ac studij sui momentum conferat. At id si passim & ubiq; facerem, quàm pro scholiorum ratione immensius librum extenderem. Quod cum breuitati studẽs uitari cupiam, studiosum lectorem semel in perpetuum admonitum uelim, ne id à me semper expectet, nêue desideret, sed aliquid suo iudicio tribuat, & sine cortice natare discat.

79. 1.

Ηνίκα φησίν.] Locus est apud Hipp. ἐν τῷ περὶ ἀγμῶν. In quem hæc omnia Galeni reperiuntur.

82. 28.

Ἱπποκράτης ἔγραψεν. In lib. περὶ ἄρθρων. Ad quē hunc locum castigauimus, cum alioqui omnes Gale. cod. βραχίονα habuere. Cōsului Hipp. quendam manuscriptum, ubi etiam βραχίονος inuenimus.

83. 6.

Ἡ φορὰ δ' αὐτῶν &c.] Ita locus ille distinguēdus est, ut nerui gracilitate, τριχοῖς, propagine, θαμνίσκῳ respondeant.

83. 23.

Κατὰ τὴν αὐτὴν ἀνίσχουσιν.] Ad eum modum legendum est, ac non ἐπὶ τὴν αὐτὴν ἀνισχούσιαν, aut ἀνίσχουσαν, ut in aliis cod. impress. cum id nec τε, nec natura uerbi ἥκουσι ita facilè patiantur, & κατὰ τὴν αὐτὴν atticismus est, subintellecto χώραν. In quo loquendi modo multus est Galenus, ut uerbi gratia, libro θεραπ. ad Glauconem 1. παρὰ μίαν, pro eo quod apud Hipp. παρὰ ἡμέραν μίαν est. & tuendæ sanit. 2. ἀλλ' ἡ καθ' ἑκάστην πεῖρα subintellecto ἡμέραν. sed multo maxime, quoties idem bis sit dicendum. Exempli causa. Anat. lib. 2. εἰς τὴν ἔσω χώραν expressè primo in loco dixit. At idem mox dicturus, χώραν suppressit. Rursum lib. 4. ἐπὶ ἐγκαρσίαν primum, dein eodem statim usurus, γραμμὴν addidit. Hæc eo lubētius annoto, ne cui adhuc rudiori uideantur hi loci mutili & corrupti.

83. 25.

Ὁ μὲν οὖν ἕτερος.] Θαμνίσκος uidelicet. Vsque enim cōparationis nomini immoratur, quò neruulorum propago facilius capiatur. Ad hoc faciunt cod. manuscr. dum ὁ μὲν οὖν ἕτερος, ὁ δ' ἕτερος, & ὃς οὗτος constanter habent; non τὸν μὲν ἕτερον, τὸν δ' ἕτερον, & ὃς οὗτος (quæ secū

non constant) ut in quibusdam cod. recentioris impressionis uidere est.

88. 18.

Πέρα γὰρ ἐκείνων.] Ita omnia exempl. manuscrip. habuere præter unum, quod πέρατα γὰρ ἐκείνων habuit. At si aduertas, πέρα non πέρατα legendū est. Id præter alia indicat νεῦρον in diuisione sæpius repetitum, ut νεῦρα quod primo occurrit, dein τὸ δὲ τρίτον νεῦρον, postremo, τὸ δ᾽ ὑπόλοιπον καὶ τέταρτον νεῦρον, ut manifestum sit Galenum de ipsis neruis, non neruorum finibus tantum, scripsisse.

89. 12.

Προφανῆ.] In omnibus hactenus impressis cod. iota huius uocis ultimæ literæ subscriptum erat, quasi non accusandi sed dandi casus esset, quod nec declinatio nec sensus permittunt. Ad eūdem modum crebro erratum est alibi in hisce lib. ex addito iota aut detracto facto nominatiuo aut datiuo. Sed hæc leuia sunt, nec aliorsum noto, quàm ut diligentem lectorem admoneam, hoc genus minima non esse sibi negligenda, cum subinde maximarum difficultatū caussę sint, atq; in studijs plurimū referre, quò quidq; referatur scire. Quare si subinde leuiuscula studiosius persequamur, ne quid miretur eruditus lector, in mentem illi uenire Hippocratici illius cupiā, μηδὲν ὑπερορᾶν, μηδὲν εἰκῆ.

89. 22.

Καὶ αὐτὸ καταναλίσκεται.] Si cui hic uerborum cōtextus uidebitur difficilior, ita imaginetur scriptum, καὶ αὐτὸ τὸ λείψανον καταναλίσκεται, βραχύ τι προσεκτεινόμενον αὐτοῦ ἄχρι τὰ πλησίον &c. & omnia erunt quàm facillima.

90. 18.

Δικρόῳ.] Quidam cod. uetusti δικρόῳ habuere.

93. 13.

Καὶ περὶ τὸν ἀγκῶνα.] Ita unum exempl. etsi facilis ca ſtigatu locus eſt, ex eiſdem uerbis paulo infra repetitis.

97. 20.

Ταπεινὴν φλέβα φέρεσθαι.] Ita diſtingue, ταπεινὴν φλέβα, φέρεσθαι &c. & σαφὴς refer ad φλέβα, ut ſit ſenſus, manifeſtum eſt humiliorē uenam, quā paulo ante dixi toti cubito prætenſam, ferri &c. Alioqui oratio imperfecta eſt.

97. 26.

Διανεμόμενον, καὶ αὐτὴ] Ita diſtinguenda eſſe, prętér cod. uetuſt. conſenſum, argumento eſt καὶ ante αὐτὴ, quod reſpōdet τῷ, καὶ, ante τὸ τῇ ὠμιαίας, ut ſit ſenſus, & humiliori uenæ ſuis quibuſdā finibus uenæ humerariæ portio admiſcetur, &c, & uenarum quæ ab ipſa magna uena (de qua nunc ſermo eſt) proceſſerūt, admiſta ſunt extrema.

98. 1.

Τῆς ἀποπεφυκυίας.] Quæ produxit. reddendum eſt enim actiuè, non paſsiuè quæ producta, uel enata eſt.

98. 9.

Τοῦ τρίτου γράμματος.] Ita hoc loco ſcriptū habent cod. quos hactenus uidimus om̄es. At paulo poſt, ubi in quibuſdam cod. antiquis, hęc ipſa repetita ſunt, pro τρίτου γράμματος, γ. tertiam Græcorum literam, & υ. habuere. Verum id υ. ſcribendum fuit ea τοῦ ὑψίλου Græci figura, quæ y Latinum, & γ Græcum repræſentat, in hunc modum Y. Nam alioqui uenæ imaginem non referret, & cum γ. litera pugnaret. Etenim ſi

γ. literæ

γ. literæ uena similis sit, (est autem) υ. literæ omnino erit dissimilis, cum nihil habeant hæ literæ inter se commune. Hæc eò adduco, tum ut exemplarium uariam uarijs in locis scripturam ostendam, tum, ut qui Galenum Græcè legunt, quorum studijs iuuãdis hos libros anat. ædidimus, ne aut ὔψιλον figura hoc in loco, aut aliarum literarum alijs in locis, cũ sæpius Græcarum literarum imaginibus partium formas notet Galenus, fallantur, admoneam. Nam quemadmodũ hoc loco non ὔψιλον quoduis, sed ὔψιλον hoc modo ductum, Y. Ita ubi de osse ὑοειδοῦς loquitur, nõ hoc, sed illud υ. intelligit. Eodem modo, cum asperæ arteriæ Chartilagines, uentriculum, renes, in orificijs uasorũ in corde mẽbranas, et cubiti itẽ sinus qui brachij seu humeri os inferius, quod orbitam uocant, excipiunt, Cιγμοειδεῖς esse scribat, non quauis figura σίγμα, ut nõ σ, non ς, non Σ, sed C, intelligit. Itidem cum Δελτοειδῆς dicat, hanc Δ. figuram, non illã δ, significat. sed de his, atq; id genus alijs, rursum suis locis dicemus.

98. 9.

Αὖ πάλιν τοῖς ἀρ.] Quædam exempl. τοῖς non habent, id quod magis placet, quædam seruant, quædam in οἱ mutant.

99. 1.

Δεύτερον δὲ.] Vnus cod. manuscr. δ᾽ ἕτερον habuit.

99. 13.

Κατὰ μάρκου ἀντωνίνου.] Aliàs κατὰ μάρκου ἀντωνίου. Cod. περὶ μαρκὸν ἀντωνῖνον. Nos ἀντωνίνου maluimus, quod bellum illud cõtra eũ gerebatur. Hic ille Antoninus philosophus est, sub quo Galenus uixit, cuius sæpe mẽtionem facit, sed præcipuè libro περὶ τοῦ προγινώσκειν,

περὶ

περὶ ἀντιδότων primo, περὶ ἰδίων βιβλίων, ubi Βῆρου illi nomen fuisse tradit, & πρὸς τοὺς περὶ τύπου γράψαντας, ubi σέβηρος legimus, sed corrupte credo. Nam post acceptum imperium βῆρος semper nominabatur, etiamsi principio ætatis à proauo materno σέβηρος dicebatur, auctore Iulio Capitolino. At Galen⁹ eius, nõ nisi ut imperatoris unquam meminit.

99. 29.

Ἑκάστοτε.] Vnus cod. γὰρ ἑκάστῳ habuit.

101. 10.

Δεομένων.] Aliud exempl. δεόντων habuit, & διὰ τὸ ὑπὸ κάτω.

101. 19.

Κατασχιζομέναι.] Aliàs κατασχιζομέναις. Nihil hîc noui attulerunt exẽplaria, & si interpretes multa. Quid? quod ὑπὸ τὸ quod præcedit, non fideliter reddit, cum, per os radij interpretãdum fuit. Sed hęc atq; id genus alia, his qui latinos lib. castigaturi sunt, mitto. Quos ita rem tractare cupiam, ut tantum addant mutentue, quantum aut exemplaria, aut res manifesta patiãtur. Etenim non placet ut ex licentiosa affectione, atq; opinione tantũ, nulla codicum fide, additis detractisq; infinitis, omnia noua fiant. Nam ita omnia noua facere, non est bona fide castigare, sed suis intempestiue ingestis atq; intrusis, errorem geminare, & falsa fide multis imponere: quod ab homine probo atq; studioso, quàm longissimè abesse debet. Noui enim quot labyrinthos atq; inuolucra, quot trichas atq; offendicula habeant quotidiana studia, etiam si aliunde nihil accedat. Hæc ita dico nõ quòd aliquos ita facere sciã, sed ut ne faciant, consulam, de omnibus quàm ho-

nestissime sentiens, atque omnia reuerenter fieri cupiens.

101. 26.

Παραλλήλως.] In alio cod. παραλλήλας legimus.

102. 4.

Καὶ πολλάκις ἔδοξέ μοι.] In exēplarib. uetustis ad hūc modum est. καὶ πολλάκις ἔδοξέ μοι πλείων εἶναι μοῖρα τῶν ἀπὸ πολλῆς εἰς τὸ βάθος ἰουσῶν φλεβῶν, ἤπερ ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ἐν τῷ βάθει κειμένης. τοῦ δ' ἑτέρας φλεβὸς &c. Sed quam apposite, iudicet eruditus lector.

102. 29.

Ἔχουσα.] Ita distinguendum duximus, reclamantibus cod. plerisq; omnibus. Nam arteria inter indicem & magnum digitum, non ἐκ τῆς ταπεινοτέρας ἀρτηρίας, ut ex priori distinctione uidebatur, sed ἐκ τῆς ὑψηλοτέρας ortum habet.

102. 31.

Τὴν δὲ κίνησιν, ac rursum, μέγιστον δ' ἔχει.] Vtrobiq; δὲ dictionem posse retineri puto, ut primum δὲ, τῆς μὲν οὖν ὑψηλοτέρας ἀρτηρίας sit ueluti aduersatiua particula, sicq; reddatur, cæterum, motu humilioris arteriæ discernere nequis &c. Secundum δὲ, τοῦ, πάνυ μὲν respondeat. Quanquam non ignorem primum δὲ in cod. uetust. non esse. At secundum δὲ ut est, ita in cod. Germanicis in τε mutatum legitur, quod non improbo. Nam utraq; coniunctim necessaria sunt, scilicet, ut & macilentus homo sit, & pulsum magnum habeat.

103. 24.

οὐ μὴν.] Alij cod. uet. οὐ μὴν τοῖς δὲ νεύροις, alij οὐ μὴν τοῖς

τοῖς γε habuere. Sed nihil refert, nisi quod etiam in minimis sua sunt momenta, utque ostendam nullum exempl. οὐ μὲν cum cod. uulgatis habuisse.

104. 1.

Τῶν μικρῶν δακτύλων &c.] Ita in codicibus manu scriptis, ut & εἰδέ γε τῶν δ. hoc est, τῶν τεττάρων, ubi rursum. δ. litera errandi caussa fuit typographo ut & alibi sæpius, quemadmodum alio loco diximus.

104. 29.

Εκεκράγει τε.] In aliquibus exempl. legimus ἐκεκράγει τε πρὸς τὸν ἰατρὸν ὁ νοσῶν, αὐτῷ τῷ ῥήματι &c. Sed nihil opus est ὁ νοσῶν, cum præcesserat ὁ χειρουργηθείς.

105. 9.

Εν τινος ἀνατομῇ πιθήκου.] In quibusdam cod. uetustis γοῦν τινι, ut ad ἀνατομῇ referretur.

105. 18.

Μοι περὶ τούτου.] In aliis cod. περὶ τούτων. ut & paulo ante, loco ναρκώδη διάθεσιν, ναρκώδους διαθέσεως.

105. 31.

Εν τῷδε.] Sunt exemp. quæ ὧδε habuere.

106. 20.

Πρὸς ἀστράγαλον.] Exempl. alterum πρὸς ἀστραγάλῳ.

106. 21.

Μικρὸν ἕν.] Aut legendum est μικρὸν ἕν, aut μικρὸν ὄν, non ut ante μικρὸν γοῦν.

106. 28.

Διαπλέκον.] Ita unus cod. alius διαπλέκει ὡς εἴρηται,

tertius διαπλέκειν ἔρχεται. Sed in eo qui διαπλέκον habuit, διαπλέκον ἔρχεται legimus.

108. 3.

Ἀποπέμπει.] Cod. uetusti, unde hæc omnia adiecimus, ἐκπίπτει habuerunt.

108. 10.

Οὓς ἐκφύεσθαι.] Ita habent exemplaria, non ἃς. Etsi non ita multum interest, cum utrunq; ἐκφύεσθαι dicitur, et musculus uidelicet & caput musculi. Musculus ratione capitis. Caput, ratione sui.

109. 14.

Αὐτῶν μυῶν.] Interpretes legisse uidentur αὐτῆς, ut ad γαστροκνημίας referretur.

110. 1.

Τουτέστιν. Id quædam exempl. non habent.

111. 2.

Σωμῇ.] Hoc in aliјs cod. manuscrip. non habebatur, in aliјs habebat quidem, sed post πρώτῃ, ut in aliјs rursum statim à παραπλήσιος. In quibusdam ubi σιαγὼν aderat, deerat πρώτῃ. In cod. Germa. σημαίνεται legitur. Guinterius aliud, Demetrius & Carpus nihil legisse uidentur, utcunq; sit, sensum non lædes, si nihil legeris.

111. 13.

Ἐφεξῆς δὲ ταύτῃ.] In cod. uetust. legimus ἐφεξῆς δ᾽ ἔτι ταύτῃ. nec ἔτι improbo, propter crebram repetitionem τοῦ ἐφεξῆς, cum alioqui superfluum esset ἔτι. Sed obiter mihi admonendus es studiose lector, uel defuisse, uel subintelligendum fuisse hoc loco ᾗ, uel ἐκείνῃ, aut quid simile, quasi ita legeres. ἐφεξῆς δ᾽ ἐστὶ ταύτῃ ἡ πρὸς ἣν προεῖπον &c. Vt & paulo post legis, τὰ μετὰ ταύτην ἡ προειρημένη, ne quis linguæ Græcæ rudior, ἧς

ad

ad ταύτῃ referendum putet. Et haud scio an ῃ. finalis τοῦ ταύτῃ litera, huius ἡ omittendi causa fuit scribæ. Proinde nos ἡ addendum censuimus.

113. 1.

Τὸ δὲ περὶ τὴν πτέρναν ὄπισθεν, ὑπὸ τῆν πλησίον.] Quæ huc ad sesquifolium sufficienda affert And. Cratander, ideo omisimus, quòd tum huic loco parum conueniebant, tum suo loco paulo ante nõ deerant. Eadem ipsa, eodem loco ordineq; ferè omnia, paucis tantum immutatis, in nostrorum etiam exemplarium altero legebantur.

113. 9.

Ἐπ' αὐτὸν ἥκουσῶν.] Ex cod. nost. unus ἐπ' αὐτὸ habuit, ut ad ὥρας non πόδα sit relatio.

113. 24.

Δὲ διαπειρομένοις.] Interp. non legisse uidentur δὲ, nec εἰς ταῦτα, sed ἐνταῦθα, referũtq; διαπειρομένοις ad τοῖς πρώτοις non τοῖς ὥρασι, id quod parum placet.

IOANNIS CAII IN LIBRVM QVARtum Galeni περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, annotationes.

116. 9.


ιαπυήματα.] Quidam cod. manuscrip. διατμήματα habuere. sed magis placet διαπυήματα, ut huic loco accommodatius. Quid autem sit διαπύημα, & notum est, & nescięti, facile cognoscet ex Gale. ὑπόμν. εἰς τὸ τοῦ ἱπποκρ.

προγνωστικῶν. α. Super his Hipp. uerbis. τὰ δὲ διαπυήματα ὧδε χρὴ σκέπτεσθαι τὰ ἐντεῦθεν. & ex lib. περὶ τῶν παρὰ φύσιν ὄγκων.

117. 19.

Ὡς ἀρτίως εἶπον,] Subintelligēdum est, τέτακται τῶν ἰνῶν ἡ εὐθύτης, quasi ita legeres, ὑπὸ δὲ τῶν τὰς γνάθους κινούντων, ὡς ἀρτίως εἶπον ἡ τῶν ἰνῶν εὐθύτης τέτακται, ne cui uideatur subesse menda, aut locum non uacare defectus suspitione.

118. 23.

Καλεῖ μὲν οὖν καὶ τούτους τοὺς μῦς ὁ ἱπποκράτης μασσητῆρας.] in lib. περὶ ἄρθρων. In quem locum non te penitebit legisse Gal. comment.

119. 10.

ὑπὲρ ὧν ἔμπροσθεν εἴρηται.] De aliquibus animalibus sectiōi aptis prius dixit, de numero atq; in uniuersum omnibus, non dixit, dicet autem paulo inferius. Proinde ὑπὲρ ὧν ὕστερον εἰρήσεται aptius legeres. Nisi si mauis hæc ad animalia tantum, ac non animalium numerum referri.

122. 5.

Καὶ ταύτης.] Ita exemplaria. uerba igitur libera, citraq; distinctionem legenda, atque ad ἄκανθα ταύτης dictio referenda, ut sit sensus: est etiam cum fibrarum nonnihil ultra hanc (puta spinam) ad inferiora se promittat. Qui sensus & rei & his quæ præcesserunt optime quadrat. interpr. legisse uidentur καὶ ταῦτα, idq;, & præsertim interpretati.

124. 19.

Συλλαμβανούσης.] Id in cod. quibusdā uulgatis mutatur in συμβαλλούσης. Sed quorsum? cū idē illud signifi

cet

cet. Gale. ad Glauconem 2. συλλαμβάνουσι γὰρ ἱκανῶς τῷ τάχει τῆς ἐκπυήσεως.

127. 17.

Συνημμένου.] Cod. German. συνεχοῦς habet. Nec id quidem malè.

128. 2.

Λέγει μὲν οὖν καὶ ὁ Ἱπποκράτης.] Ἐν τῷ περὶ ἄρθρων.

130. 1.

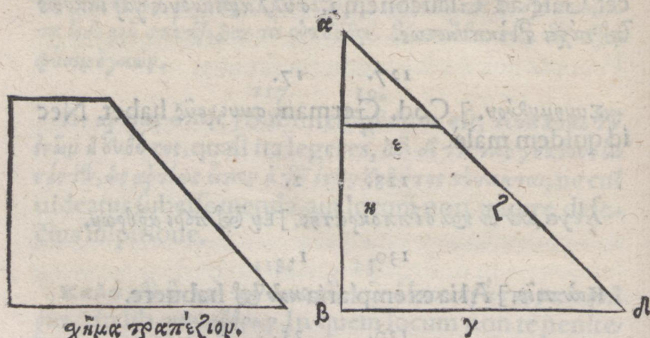
Καὶ τοῖς.] Alia exemplaria καὶ τῷ habuere.

130. 25.

Περὶ τῇ κεφαλῇ.] Exempl. habuere περὶ τὴν κεφαλήν. Sed nihil intereſt, cum Galeno ut & poetis uſitatum ſit περὶ cum datiuo in ſignificatione circa, ut ex loco qui præceſsit, ubi περὶ τοῖς φατνίοις, & lib. 5. ubi περὶ τοῖς στήθεσι, & lib. 6. ubi περὶ τοῖς ὀργάνοις, & Aphoriſ. 7. ubi περὶ τοῖς σπλάγχνοις dixit, manifeſtius eſt, quàm ut admonere opus ſit. Niſi ſi forte iјs in locis nō circa ſed in ſignificari dicas.

131. 7.

Αὐτάς.] Vnus cod. αὐτὸν habuit, ut ad τρίγωνον, nō αὐτὰς ut ad γραμμὴν & βάσιν referretur. Doctiſs. uir Io. Guinterius αὐτοῦ legiſſe uidetur. Sed quo facilius Galeni ſenſus accipi poſsit, rei imaginem pono.



σχῆμα τραπέζιον.

αβδ, τρίγωνον ὀρθογώνιον ἐστί.
γ, βάσις.
ε, γραμμὴ παράλληλος τῇ βάσει.
η, ἡ ὀρθὴ γραμμή. ζ, ἡ λοξή.

134. 24.

Κατάφυσιν ἢ ἔκφυσιν ἐν ταῖς.] Ita ex cod. uet. unus, cæteris reclamantibus atq; in κατάφυσιν ἢ ἔμφυσιν consentientibus, habuit, sed rectius certiusq; ille, cũ præcessit τὴν ἔκφυσιν ἔχουσα. Cuius uocis usum atq; rationem explicatius dicturo, ex re fuit dictionem repetere, nec aliam cuius non meminit accersere, ne cum de allijs proponeret, de cæpis rationem redderet. Itaq; si ibi ἔκφυσιν, id quod omnes affirmant cod. & hic legendum ἔκφυσιν. Sin hic ἔμφυσιν, & ibi ἔμφυσιν, id quod nec oratio nec cod. patiunt. Nam τὸ ἔμφυσιν secundo in loco nõ responderet τῷ ἔκφυσιν in primo. At ut ἔμφυσιν legas si id te impellat, ꝙ prius dixerat ita inter se differre ἐκφύεσθαι, καταφύεσθαι, καὶ ἐμφύεσθαι, quòd ἐκφύεσθαι

φύεσθαι τῷδε, καταφύεσθαι εἰς τόδε, ἐμφύεσθαι τῷδε dicatur, ac proinde referre quidem, sed non ita multum si κατάφυσιν ἢ ἔμφυσιν, multo autem maxime si κατάφυσιν ἢ ἔκφυσιν dicas, cum hęc inter se nihil cõmune habeãt, sed ex Diametro repugnent, (nã ut paulo infra dicet, ἐκφύσεις τὰς ἄνω, καταφύσεις τὰς κάτω nominare usus re cepit) ita habeto, Galenũ in harum uocũ usu, διὰ τὴν τάξιν τῆς ἐγχειρήσεως, ut eius utar uerbis, à ueterũ anatomicorum consuetudine nõ recedere, malle tamen καταφύσεις τὰς ἄνω appellari, si musculi pars superior, os in quod inseritur moueat, & ἐκφύσεις τὰς κάτω, si ibi musculus ortũ habeat, ut hic & in musculo à claui ad caput protẽso. Quocirca, pro opinionũ uarietate, nihil prohibet eandẽ rem, uerbi gratia, horũ musculorũ insertionem supremã, uaria ratione, & ἔκφυσιν & κατάφυσιν appellari: ἔκφυσιν quidem iuxta anatomicos ueteres, quia superioris partis musculi est: κατάφυσιν uerò iuxta Galen. quia os capitis mouet. (motu enim Gal. ἔκφυσιν discernit à καταφύσει) atq; ob id καταφύεσθαι εἰς τόδε secundum hunc, ἐκφύεσθαι τῷδε secundum illos hoc genus musculorum partes superiores, optima ratione dici.

136. 9.

Ἀτὰρ οὖν.] Non ἄπερ οὖν, nec ὥπερ οὖν ut in cod. uulgatis, sed ἀτὰρ οὖν legendum. Nominatiuus enim τῷ περιβέβληκε, ὁ πρῶτος σπόνδυλος est, non ἡ φύσις subintellecta ut interpretes uolunt. Nam si naturam dicas uertebram secundã circundedisse primæ, nõ modo sensus longè erit petitus, sed planè falsus. Etenim non secunda primam, sed prima secundam amplexatur, ut ex sceletis uel oculis capere licet, interim dum

& cætera, & turbinatum eius processum, quem Græci uetustiores ὀδοντοειδῆ, recẽtiores, πυρηνοειδῆ nominarunt, ambit. Idem hic uoluisse Galenum, uel ex lib. 13. De usu partium (quem ante hos libros anatomicos scripsit) eisdemq́ ex uerbis, liquet. περιβεβληκότος, inquit, αὐτὸν (secundam uertebram intelligit) τοῦ πρώτου σπονδύλου. sensus ergo est. Sed & arctioris cõiunctionis caussa secundam cingit.

136. 10.

Ἐν χρῷ.] Id subinde ita scribit ἐγχρῷ, subinde ἐν χρῷ, ut de usu partium 2. ὡς νῦν ὁμιλεῖν ἐν χρῷ πάντη ταῖς κορώναις. & 8. ὑπὸ δὲ τῆς μήνιγγος οὐκ ἂν ἔμελλεν ἐκθερμαίνεσθαι διὰ παντὸς ὁμιλούσης ἐν χρῷ. Etsi non ignorem cod. uulgatos eo in loco non ἐν χρῷ, sed ἐν χρόνῳ corrupte habere.

136. 15.

Τοῦ δευτέρου σπονδύλου.] Aliàs τοῦ κάτω, quod idẽ est quidem, sed apertius illud, & ex uetust. cod.

140. 13.

Ἐννήχει.] Ita legẽdũ ut significet innatat nõ insonet.

140. 19.

Πεφυκυίᾳ.] Aliàs πεφυκυία in nominatiuo. Sed parum emendate. Nam nõ ad φύσις, sed ad συζυγίᾳ referendum est.

140. 28.

Κινοῦσιν, ὅτι] Ita distinguendum, ut id quod præcedit ὅτι, argumentum sit subsequentium, sitq́ sensus. Etenim cum hi ad pectus & primas clauiculæ partes ex duplici principio, altero post aurẽ, altero sub ipsa descendant, omnibus clarum esse puto, quòd uel pectus & clauiculam cũ ipso thorace circũuertant, &c. uel caput ad anteriora circumagant. Alioqui sensus

pendebit

pendebit imperfectus, deficiente uerbo.

143. 29.

Αὐτῇ τῇ πρὸς τῷ ἀκρωμίῳ.] Αὐτῇ ad ὠμοπλάτης non ῥάχεως referes. Et licet cod. in τὸ πρὸς τῷ ἀκρωμίῳ consentiant, tamen τῇ πρὸς τῇ legendum, & res, & Gal. lib. 13. De usu partium in hæc uerba, loquũtur. καὶ μὲν δὴ καὶ ὁ ἐκ τῆς πλαγίας ἀποφύσεως τοῦ πρώτου σπονδύλου τὴν ἔκφυσιν ἔχων μῦς, ἐμφυόμενος αὐτῇ τοῖς πρὸς ἀκρωμίῳ πέρασι, μάλιστα μὲν τῶν ὑποσπᾶται, σὺν αὐτῷ δὲ καὶ ὅλην τὴν ὠμοπλάτην εἰς τὰ πλάγια τοῦ τραχήλου μέρη.

IOANNIS CAII IN LIBRVM QVINtum Galeni περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, annotationes.

147. 15.



Πρὸς τῶν αὐτῶν.] In quibusdam cod. uetust. αὐτῶν omittitur, in uulgatis asterisco notatur, quasi error subesset. αὐτῶν tamẽ bene legi posse existimo, quum nouus non sit loquendi modus, sed Græcis usitatiss. est enim sensus. Sed ex ijs, qui myrtei sunt, ad rem magis sunt. Verum si locus errore non uacet, αὐτὸ legendum interueniente diastole, ad hunc modum, censeo. ὑποτυλειότεραι πρὸς τῶν αὐτό, αἱ μυρσίναι. Sed magis placet prior lectio ita distincta, ὑποτυλειότεραι δὲ πρὸς τῶν, αὐτῶν αἱ μυρσίναι.

148. 7.

Μάκρου.] Cod. manuscrip. alius αὐτὸ, nõ μάκρου habuit.

149. 10.

Ἐφὴν ἀπὸ τῶν.] Quæ hic interserta fuere, in aliis cod. uetustis non habebant, in aliis & ea fuere, & quæ paulo ante hęc subsequuta sunt, puta ὑποπαφίσαιτο δὲ μάλιστα ἄσιν &c. usque ad καὶ ἐφεῖς, manifestum corrupti loci argumentum. Vt non dicam, ἐφὴν ad ὀργάζεσθαι atque item ἔρχεσθαι citra cōiunctionē referri non posse.

150. 18.

Θατέρου τοῦ τῶν ὑψηλοτέρων μερῶν.] Ita legendum res docet, ac non τούτων ut ante.

151. 26.

Ἐνέργειαν αὐτοῦ.] Interpretes αὐτῶν transferunt.

152. 21. & 23.

Τῷ λ, & γ.] Loco λ. & γ. scribendū his figuris ∧. Γ. Ita enim rem, quā Galenus uelit demonstratam, referunt. Nec aliter in uetustis cod. scripta reperimus. Vt interim taceam, non alia harum literarum figura posse fieri duas lineas rectas in unum tendentes ad modum trianguli uerticis. Rei adhuc magis asimilabuntur literæ, si non in rectum literarū costas, sed in trāsuersum atque latus. < . < . ducas, ad positum osium clauis, & omoplatæ spinæ, in humano corpore.

155. 4.

Οὐδὲ γὰρ οὐδ' ἱπποκράτης.] Locus est apud Hippocratem libro περὶ ἄρθρων. De luxatione acromij. De eo plura Galenus in comment. in eum locum, & lib. 13. περὶ χρείας μορίων. et lib. περὶ ὀστῶν.

156. 9.

Ἐμφυομένους αὐταῖς.] Ad eum modū opinor legendum. Quanquā non me fugit exemplariū aliud communi errore ἐμφυόμενος οὓς αὐταῖς habuisse, et τε. post

ἀφυ

ἀφικνεῖται, aliud ἐμφυόμενος ὅν αὐταῖς ſine τε poſt ἀφικνεῖται. In priori ergo lectiõe, ſi ἐμφυόμενος placet, οὖς omittendum eſſe indicant quæ mox ſequũtur in hæc uerba, οἷον δακτύλοις τισὶ τοῖς ἑαυτοῦ πέρασι ἐμφύεσθαι, ut in codicibus impreſsis eſt, ἐμφυομένῳ ut in ſcriptis, ταῖς πλευραῖς ὥς ἔφην. In poſteriori, ad hunc modũ diſtinguẽdum. ἔχισαι γὰρ εἰς δακτύλους τινάς. ἐμφυόμενος ὅν αὐταῖς, οὐ συνεχὲς, οὐδ᾽ ἄχισον ἔχων τὸ ταύτῃ πέρας ὥσπερ οἱ πλεῖστοι τῶν μυῶν, ἀφικνεῖται μέχρι τῶν νόθων &c.

157. 5.

Ελικοις ἐπ᾽ αὐτὴν, τὰς πλευρὰς ἀνασπωμένας θεάσῃ.] Hæc uera eſt diſtinctio, etiam cod. uetuſtorũ aſſenſu.

157. 9.

Αἱ πνοῆς δημιουργοὶ.] Cod. quidam uulgati ἀπνοῆς δημιουργοὶ malè habent.

157. 22.

Ανέχουσι διοριζόμενοι.] Ad eum modum alia exẽpl. alia rurſum ἀνήκουσι διορειζόμενοι habuere.

159. 3.

Δικηκούσας, οὔτε.] Huic oratiõi nihil deeſt, ſi diligentius aduertas, Græcorũq; loquendi modum nõ ignores. Verba enim hanc habent ſententiam. Eouſq; tamen profecerunt, quòd non ignorarunt intercoſtaliũ muſculorum fibras non ſecundum ſuam ipſorum longitudinem à ſpina ad os pectoris extendi, ſed ex altera in alterã deuenire. Eſt enim γοῦν hoc loco, nõ particula αἰτιατικὴ, ſed aduerſatiua, ut, cum multa Galenus auferat, aliquid tamen eis attribuat.

160. 8.

Αυτ᾽ ὀστοῦ γινομένου.] Vnus ex cod. uetuſtis γινόμενος, ut ad χονδρὸς non ὀστοῦν referretur.

160. 21.

Καὶ τῶν χόνδρων ἕκαστον.] In uno exempl. τόν τε χόνδρον ἑκάστης erat, ut ἑκάστης ad πλευρᾶς referendum sit.

161. 6.

Ἀναφερόμενον.] Ita in primæ fidei cod. habebatur, id quod ad rem propius accedit, cæteris exemplar. in ἀναφερομένας & ἀναφερομένην concordantibus.

161. 10.

Ἐνόμισεν ὁ πλάτων.] In Timæo.

161. 11.

Αἱ δ᾽ οὐ τούτου μόνον.] In uno uetusto cod. οὐ τούτων μόνων erat, ut ad δυοῖν τῶν ψυχῆς μορίων, non διάφραγμα respiciat. Sed magis tamen placet τούτου μόνον, ut Galeni genuinum. Nam lib. 4. De usu partium, ita scribit. ἐπεὶ δ᾽ αἱ φρένες οὐ τούτου μόνον ἦσαν ὡς πλάτων αὐτάς φησὶ διάφραγμα τῶν ἄνω σπλάγχνων πρὸς τὰ κάτω, ἀλλ᾽ ὡς ἐν ἑτέροις ἐδείξαμεν, οὐ τὸ φαυλότατον ὄργανον ὑπάρχουσι τῆς ἀναπνοῆς, οὐχ ἐχρῆν αὐτὰς στενοχωρεῖσθαι &c.

161. 19.

Ἀμφὶ τὸ κέντρον.] In uetust. exempl. uno, ἅμα καὶ τὸ κέντρον legimus.

167. 13.

Λοξῶν.] In altero cod. ἐγκαρσίων, hoc est transuersorum erat, sed uerius illud. Nam obliquorum musculorum tendo ad membranæ modum dilatatus, rectis incumbit musculis: transuersorum uerò per ima potius repit, atque peritonæo pertinacius adhærescit.

167. 23.

Γινομένης.] Id omnia habēt exempl. omittitur tamē nescio quo pacto in cod. quibusdam impressis.

171. 18.

Ἐν κύκλῳ περικείμενοι.] Vnũ exempl. ἐν κύκλῳ σπονδύλοις περικείμενοι habuit.

171. 31.

Ἐπιχείρει καὶ τόδε.] In alijs exempl. non habetur καὶ τόδε, in alijs habetur. nos aut καὶ τοῦδε legendũ censemus, aut omnino delendum. Nam alijs in locis id addere non solet, ut 184.23.

172. 10.

Καὶ τί γὰρ ἄλλο, ἤ, ὥσπερ Ἱπποκράτης εἶπεν, ἀμφιβεβήκασιν.] Eleganter docet foramen non esse ex perforato sed cedente & ambiente septo, καὶ παραπέμποντος σὺν ἀσφαλείᾳ πολλῇ τὸ ἐν αὐτοῦ.

173. 9.

Θεάσαι τὸ διάφραγμα.] In alio codice manuscripto legimus θεάσαι μὲν τὸ διάφραγμα, θεάσῃ δὲ καὶ τοῦτο. In alio, θεάσῃ μὲν τὸ διάφραγμα, θεάσῃ δὲ καὶ τοῦτο. Vtrisq; in μὲν & δὲ consentientibus, sed in θεάσαι & θεάσῃ dissidentibus.

173. 25.

Παραφυόμενοι.] Vt ad μυῶν ἑκατέρωθεν ἶνας referatur, qui per appositionem idem cum ταῖς ψόαις sunt. Non est opus ergo mutato genere in παραφυομέναις & αὐταῖς ut est in cod. German.

173. 29.

Προσέχοντας.] Doctus ille interpres Guinterius προσερχομένας legisse uidetur. Magis tamẽ probo προσέχοντας, ut adhærentes, adnascentésue significet. Id quod datiuus etiam αὐταῖς loquitur. Nec προσέρχω Græci dicunt, sed προσέρχομαι.

174. 24.

τελευτὴ μᾶλλον ἐστὶν, οὐ κεφαλή.] In chartis quas dixi Vesaliũ mihi exhibuisse, hæc conuerso ordine scripta fuere, puta, κεφαλὴ μᾶλλον ἐστὶν, οὐ τελευτή. Sed suspecta mihi chartarum fides est, cum eæ ut dixi plurima consilio potius scribẽtis, quàm fide uetustatis scripta habuerint. Nostra exemplaria non dissentiebant à cod. impressis.

IOANNIS CAII IN LIBRVM SEXtum Galeni περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, annotationes.

Pagina 177. uersu 9.

ῆλον ἐστίν.] Nullus cod. δῆλόν habuit ut in cod. Latinis, & Græcis Germa. quidq; φ ex cod. unus, καὶ ante τοῦτο omittit.

177. 11.

περὶ τὴν.] In altero codicum πρὸς τὴν legimus.

178. 12.

καὶ ὁ ὑπὸ τῇ χειρὸς τένδον ἀποφυόμενος.] Ita restituendũ hunc locum existimo, tum quòd à τὸ (quod in omnibus cod. & scriptis & impressis legitur) in ὑπὸ, & ab ἀποφυόμενος in ἀκφυόμενος facilis lapsus sit, tum quòd Galeno, quoties huius lati tendinis meminit, ita loqui usitatissimũ sit, subinde etiam addendo δέρματι. uerbi gratia, lib. Anatomicωn 1. ὁ τένων οὗτος ἀποφύεται ὑπὸ τῷ χειρὸς τένδον δέρματι. rursum, ὃν ἔφην ἀποφύεσθαι ὑπὸ ψιλῷ τῇ χειρὸς πλατυνθέντα. Ad hæc in eodem libro

libro, ὑπὸ ψιλῷ δὲ τῆς χειρὸς ἔνδον ὁ κατὰ τοῦτο τένων ὑποφύεται. & paulopost, ὅν τινα μυῶν εἰς τένοντα πλατὺν ἔφην τελευτῶντα, ὑπὸ ψιλῷ τῷ τριχῶν ὑποφύεσθαι τῆς χειρός. Itidem lib. 3. ἐν ᾗ πρῶτον ὁ ὑποφυόμενος τῷ ψιλῷ τῆς χειρὸς τένων ἄρχεται πλατύνεσθαι. & rursum, καὶ τῷ γυμνῶντι τὸν ὑποφυόμενον τένοντα ὑπὸ ψιλῷ τῆς χειρός. Breuiter ubiq; (quod memini) ὑποφ. non ἀποφ. ubi de eo tendine mentio est, scriptum obseruaui. Tamē uetusti cod. ἀποφυόμενος habēt. Quod si magis placet legendum etiam loco ὑπὸ, τοῦ. Iam si πλατὸς, quod solū in Germ. codice habetur, addendum censeas, quod tamen necessum non est, cum satis alioqui apertum est, hic eo de tendine pertractari, ita legēdus locus est. καὶ ὁ πλατὺς τοῦ τῆς χειρὸς ἔνδον ἀποφυόμενος τένων. Nam si πλατὸς non πλατὺς legas erratū geminabis. cod. manuscripti πλατὸς non habuerunt.

178. 25.

πάντα κεῖται τοῖς μορίοις ὥσπερ δεδιδαγμένα] περὶ διαπλάττοντος, seu partium animalis opifice, deq; usu membrorum iam recens natis natura magistra, lege Galen. inter alia, περὶ κυουμένων διαπλάσεως, περὶ χρείας τῶν ἐν ἀνθρώπου σωμ. μορίων α. τῶν πεπονθότων τόπων ε. sub fine. et cōment. 5. in sextū Hipp. Epid. sub initio.

179. 25.

ἢ μὲν γὰρ κερκὶς] Aliquot exemplaria εἰ μὲν κερκὶς, ut & paulo post εἰ δὲ τοιάδε, habuere.

180. 21.

οἷοί περ οἱ ἕρποντες οὐχὶ μύες] Hoc est hi mures, ut animalia, id indicante ἕρποντες, non hi musculi, ut τὰ τῆς καθ' ὁρμὴν κινήσεως ὄργανα significet μύες uocabulū, contra quàm apud interpretes. Dixit enim paulo an-

te, ὅσα δ᾽ ἑρπετὰ ζῶα καθάπερ αἱ γαλαῖ τε καὶ οἱ μῦες, & ex minimis animalibus hoc exempli gratia adductũ est.

182. 2.

χοληδόχος.] In exẽpl. manuscriptis, uno excepto, χοληδόχος legimus non χοληδόχοις, ut in quibusdã cod. impressis legitur. Et forsan rectius. Nam non figura corporis, sed receptu bilis assimilantur inter se uesica fellis & pori, estq; sensus. & uesica, quæ nõ aliter atq; pori, bilis est receptaculum.

182. 26.

εἶτ᾽ ἐξ ἐκείνης αὖθις εἰς ἄλλην.] Quæ interposita fuere, abundabant. Nam ijs omissis, sensui nihil demptum, sed additum est. Arbitror ea aut à studioso quopiã notæ caussa in magine scripta fuisse, ac postea per librarij imperitiam in cõtextum assumpta: aut aliũde ascita: id quod sæpius euenire non in his tantum libris, uerũ etiam alijs, non semel obseruauimus. ut lib. περὶ τοῦ προγινώσκειν, in cod. Germanicis parte tertia pag. 462. à γυμνασίας quod uers. 25. est, ad πολλῆς quod uer. 27. omnia superflua sunt, atq; ex lib. περὶ τῶν ἐν ταῖς νόσοις καιρῶν trãscripta: ex tertia item parte, cod. Germ. pag. 380. uer. 13. sed hoc exempli gratia sufficiat. Nam singula loca commemorare, longum esset.

183. 30.

Ἐν τι, τοῖς.] Ita legendum, & distinguendum est, nõ ἐν τῇ τι, nec ἐν τῇ τοῖς. aut ἐν τοῖς, ut uulgo habetur. Nõ enim cẽsuit Galenus omentum ex numero primi generis instrumẽtorum esse, sed his tantum à natura datum, operimenti, calorisq; fouendi gratia: consentientibus & re, & uetusto primæq; fidei codice.

184. 18.

φύσεως. ὥσπερ ὅλα τ'.] Quæ inter φύσεως & ὥσπερ in uulgatis cod. legebantur, ut aliena seclusimus.

188. 14.

Μέσων.] Referendũ id ad ἀγγείων. Nam hic loci sensus est. Vasis medium inter ipsas plicas locum occupantibus &c.

190. 31.

Τοῖς κατ' ὀσφὺν.] Subintelligendum hic est ἐπεκτεινομένου quod præcesserat.

191. 18.

Ὅπως ὑπ' αὐτοῦ.] Vnũ exempl. ὅπως δι' αὐτοῦ habuit.

192. 26.

Γινομένων. ἐνταῦθα] Quæ inter utrũq; uerbum media erãt, ut intempestiue adiecta expunximus.

193. 31.

Ἔχει τοῖς ἐντέροις.] Id perinde significat ac si diceres, intestinis adhæret, cum intestinis componitur, intestinis cõnascitur applicaturq;. Gal. De usu partium sexto. ἀλλήλοις οὕτως ἀκριβῶς ἔχοντα, ὡς εἰ ταθεῖεν, ἅμα καὶ ὀρθοὶ σταῖεν &c.

194. 5.

Διπλῆ φαινομένη.] Διττὴ in altero exempl. legimus.

195. 26.

Κεκύρτωται.] Ita cod. unus manuscriptus. Codices uulgati κύρτωται. Demetrius, qui à uerbis nunquã recedit, sed uerbum uerbo fideliter reddit, κυρτόν τε καὶ λεῖον uidetur legisse. Id quod propter orationis figuram plurimum probo. Et facilis lapsus est ex altero in alterum, κύρτωται dico & κυρτόν τε, ob uicinitatem similitudinemq; syllabarum.

197. 19.

Πρὸς ἅπαντα τὰ κάτω τῶν] Non κατὰ τῶν ut ante, sed κάτω τῶν legendum est. Id non solum res loquitur, sed quæ mox sub initio lib. 7. in hæc uerba sequuntur: ἀλλ' ὁ ὑπεζωκὼς οὗτος ὑποτείνεται πᾶσι τοῖς ἔνδον τοῦ θώρακος ὀργάνοις, ὡς ὁ περιτόναιος ἐλέχθη καὶ ἐδείχθη τοῖς κάτω τῶν φρενῶν. & paucis interpositis, ἐπεκτεινόμενος δὲ καὶ τῷ πνεύμονι, καθάπερ ἐλέχθη τὸ περιτόναιον ἅπασι τοῖς κάτω τοῦ διαφράγματος. & rursum ἐν μὲν τοῖς κάτω τῶν φρενῶν χωρίοις, ὑπὸ τοῦ περιτοναίου καθάπερ εἴρηται πρόσθεν. ac lib. De usu partium 4. χρεῖαι δ' αὐτοῦ πλείους τοῖς ζώοις. μία μὲν ὡς σκεπάσματος ἁπάντων τῶν ὑποκειμένων μορίων κατά τε τὴν γαστέρα καὶ τὰ ἔντερα, καὶ τὰ κάτω τῶν φρενῶν σπλάγχνα. Et multis aliis in locis codices tacent.

198. 22.

μικρὰς] Alter codicũ μακρὰς habuit. Sed animaduersionis culpam esse iudico, quum sequatur ὥσπερ στέλεχος εἰς κλάδους, ut magnum in parua non longa diuisum dispersumq́ sit.

199. 16.

Ἂν ἀκριβῶς ἔχῃς τοῖς] Id est si diligenter attendas, animum aduertas, oculosq́ adhibeas locis.

199. 26.

μικρὰν] Ita exẽplaria habuere, quibus facilius accedo. At si μικρὸν magis placet, ad hũc modum distinguendus locus est, πέμπει, μακρὸν ἀνωτέρω.

201. 21.

Αὐτὸν δεῖ. μὲν γὰρ δὴ] Forsan non ineptè ita legendum & distinguendum est. αὐτόν. δεῖ μὲν γάρ.

203. 13.

Ὁ καλεῖται λαγόνων] Ad eum modum legendũ est consensu

consensu codicum, & non λάγων, ut quidam putant. Dicuntur enim non ilia, sed iliorum esse, quemadmodum rursus ima sua parte nō pubes, sed pubis ossa nominantur. Sensus ergo est. dein utroq; osse apprehenso, quod iliorum esse dicitur, &c.

203. 30.

οὕτως οὖν] Codices uariant. Nam alij οὕτως, alij οὗτος habent.

204. 8.

οὐδεὶς αὐτὴν ἄλλος ἀντιτεταγμένος μῦς] Ob id Galeno, libris De usu partium, & motu musculorum, ἄζυγος appellatur.

IOANNIS CAII IN LIBRUM SEPTImum Galeni περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, annotationes.

Pagina 211. uersu 2.



Προσαγορεύειν] In uno exemplarium ἀπαγορεύειν legimus.

211. 16.

ὡς ἀρτηρίαν] In uno cod. non habebatur ὡς. magis tamen probo ὡς, propter motum inеuidentem & obscurum.

211. 19.

φλεβώδης] Ita legendum ac non φλεβῶδες, ut in cod. Germ. quum pro sola uoce, atq; materialiter, ut dialecticorum more loquar usurpetur. Alioqui in periodo insequenti ἀρτηριῶδες non ἀρτηριώδη legendū

 fuisset.

fuisset, cum eadem utrobique sit ratio.

212. 27.

Σιγμοειδῶν.] Non forma quauis, sed huius antiquæ Græcæ literæ, C, ut prima uocis litera notat.

214. 11.

Ὡς ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μᾶλλον κειμένης.] Nec id obstat, quo minus cor in medio thorace positum sit, contra quàm aliqui putant. Etenim cum scribat Galenus cor in medio thorace poni, id de cordis basi, non corpore & uertice, quẽ in sinistra parte locatum etiam ipse fateatur, intelligit. Cuius rei quod expressius argumentum esse possit, quàm sua ipsius uerba quę hoc loco adducit. οὐ γὰρ, inquit, ὥσπερ ἡ βάσις αὐτῆς ἀκριβῶς ἐστι μέση τῶν τοῦ θώρακος ἀριστερῶν τε καὶ δεξιῶν, οὕτω καὶ ἡ κορυφή. Quod qui uelit exactius experiri penitiusque cõtueri, ita esse re ipsa cõperiet. Nam basis cordis recta linea perpendiculariterque fertur supra spinã, quæ pars inter utrunque latus dextrum & sinistrum media est. Et si positu suo naturali hinc τοῖς διαφράττουσι, inde aliijs membranulis cor in ęquilibrio teneatur, basis medium thoracis locum inter os pectoris, quod στέρνον Græci nominant, & spinam, occupat. Iam si à claui ad septum transuersum lineam ducas secundum thoracis longitudinẽ, media linea, media basis cordis erit: id quod ipsi nõ semel mẽsi sumus. Rectè ergo Gal. lib. De usu partium 6. dixit, τὴν καρδίαν κατὰ πάσας τὰς διαστάσεις τοῦ θώρακος μέσην εἶναι. Nõ audiẽdi igitur si qui sint qui contra censent.

214. 20.

σὺν τοῖς χονδρώδεσι τῶν πλευρῶν.] Ita hoc loco habẽt omnes cod. cum tamen paulo post omnium consensu

ita legatur, ἅμα ταῖς τῶν πλευρῶν χονδρώδεσι μορίοις. sed nihil interest, modo intelligas χονδρώδεσι hic in neutro genere absolutè poni, uel uerbũ μορίοις subintelligi.

216. 12.

Δηλῶσαι.] τῷ λόγῳ uidelicet. sensus enim est, quam uerbis obumbrare quidem licet, at uerbis luculenter demonstrare, atq; sub aspectum ponere, perdifficile est. Quocirca, anatomiæ studiosi, non lectioni solum, sed etiam operæ attendant incumbantq;. οὐδὲ γὰρ ἱκανὸς (non ἱκανῶς ut in cod. impressis) ἐκτυπῶσαι λόγος οὐδεὶς οὕτως ἀκριβῶς οὐδὲν τῶν φαινομένων, ὡς ἁφὴ καὶ ὄψις, ut ait Galenus lib. De usu partium 12.

218. 2.

Νεύρων φύσιν.] Νεφρῶν non νεύρων in duobus exemplaribus legimus. Tamẽ νεύρων magis placet, ut huic loco accommodatius, id indicante non solum ὅτι νεύρων οὐ μετέχουσι κινητικῶν quod præcessit, sed etiam μαλακὰ quod sequitur, quum non ad μόρια, ut quidam opinantur, sed νεῦρα, ut argumẽto sunt μαλακὰ καὶ σκληρὰ quæ deinceps sunt, referendum sit.

219. 1.

Νεωνοηκέναι.] Νεωνομηκέναι in quibusdam cod. uetustis legitur.

219. 20.

καθ' ὁμοιότητα τινὰ τοῖς κυρίως ὀνομαζομένοις ὠσίν.] ὠνομάσαι δ' οὕτως, οὐκ ἀπὸ χρείας, ἢ ἐνεργείας τινὸς, (uti Gal. scripsit lib. 6. De usu partium) ἀλλ' ἀπὸ μικρᾶς ὁμοιότητος, ὅτι τῆς καρδίας ἑκατέρωθεν, ὥσπερ τῆς κεφαλῆς τοῦ ζώου, πρόκειται τὰ ὦτα. Sed omnium, quod sciam, animalium, propius accedunt ad aures catellorum sagacis illius generis quo uenatio agitur, ubi plus minus

mensem aut sesquimensem expleuerint, & eorum maximè qui non uasto sed exiguo futuri sunt corpore: ijs enim ætas paruas, natura propēdentes dedit. Propendent autem ita, ut à primo statim ortu se promittant, atq; ex lata basi in uerticem obtusum magis quam acutum desinant.

220. 2.

Δύο δὲ ταῦτα εἰσιν, ἓν καθ' ἑκάτερον τῶν εἰσαγόντων ἀγγείων τὰς ὕλας] Hæc referenda sunt ad στόματα non ad ὦτα, ut ex sequentibus uidere licet, puta καθάπερ γε καὶ τὰ λοιπὰ δύο στόματα τῶν ἐξαγόντων τὰς ὕλας ἀγγείων. Ex quo etiā illud deprehēdere est, hic aliquid deesse.

220. 9.

ὧν τὸ σχῆμα τῆς συνθέσεως] οὐδὲ γὰρ οἱ τριγλώχινας αὐτοὺς ὀνομάζοντες, ἀπὸ τοῦ καθ' ἕκαστον σχήματος, ἀλλ' ἀπὸ τῆς πρὸς ἀλλήλους συντάξεως ἐποίησαν τοὔνομα. καὶ γὰρ ἀκριβῶς ἡ σύνθεσις αὐτῶν ἔοικεν ἀκίδων γλωχῖσιν. ἀλλὰ τοὺς μὲν ἐπὶ τῷ τῆς κοίλης φλεβὸς στόματι τρεῖς ὄντας, οὕτως ὀνομάζειν ἐγχωρεῖ. τοὺς δ' ἐπὶ τῷ τῆς φλεβώδους ἀρτηρίας, οὐκέτ' ἂν ὀρθῶς τις ὀνομάζοι οὕτως, δύο ὄντας. Gal. lib. 6. De usu partium.

221. 16.

Ἀτρέμα χονδρώδης] Id in magnis, ὀστοῦν χονδρῶδες, in paruis animalib. νευροχονδρῶδες esse, scribit Gal. lib. 6. De usu partium.

224. 3.

κἂν ἐλέφαντος, ἤ τι μεῖζον] Τὴν αὐτὴν γὰρ ἀκριβῶς ἔχει κατασκευὴν καρδίας ἵππος ὁ μέγιστος ἐλαχίστῳ στρουθῷ. κἂν εἰ μυῶν ἀνατέμοις, κἂν εἰ βοῶν, κἂν εἴ τι τῶν ἄλλων ζώων, κἂν ἔτι μικρότερον εἴ τι μυός, ἢ μεῖζον βοός, ἅπασιν αὐτοῖς ὅτι ἀριθμὸς ἴσος ὁ τῶν κοιλιῶν, ἥ τ' ἄλλη κατασκευὴ τῆς καρδίας ἡ αὐτή, Gal. lib. 6. περὶ χρείας μορίων. Hæc eo ascripsi ut expēdat eru

ditus

ditus lector, ἤ τι μεῖζον ne hoc loco anatomicωn, an εἴ τι, uel ἦ τι μεῖζον legendum sibi ducat. cod. in εἰ consentiunt. Nobis magis placuit ἦ. in uulgatis cod. etiam εἰ legitur.

224. 18.

Τεττάρων.] Vnus tantum ex cod. τεττάρων non habuit. τεττάρων tamen non excluderem. Sunt enim totidem numero uasa, puta ἀορτή, κοίλη, ἀρτηρία φλεβώδης, καὶ φλὲψ ἀρτηριώδης.

225. 6.

Τὸ τοῦ ὑπὲρ πολλῆς.] Græcis usitatissimum est τὸ ὑπὲρ πολλῆς sine τοῦ articulo cum partē summā significare uelint. Nō igitur uideo quis usus sit hoc loco τοῦ articuli.

226. 5.

Πᾶν, ὡς ἔχεις.] Alter tantum codicum πᾶν non habuit. Sed omnes ὡς ἔχεις, ut sit sensus, ita ut facis, ut te habes, eo quo paratus es modo, uel eo modo quo paratum habes scalpellũ, hoc est εἰς τὴν ἐγκαρσίαν, ut paulo ante dixit.

227. 15.

Ἐρῶ, φυλάττε.] Ita legendum & distinguendum est, ac non φυλάττει cum interpretibus. refertur enim ad τὸ μή, nō ad secantem.

229. 14.

Ὡς βρόχῳ διαλαβεῖν.] Ita codices, nec insuetũ est, sed ubiuis obuium apud Galenum. ut lib. περὶ χρείας σφυγμῶν, ἢ τὰς διὰ τῶν μασχαλῶν εἰς τὰς χεῖρας βρόχῳ διαλαβεῖν. & paulo post, εἰ δὲ τὰ νεῦρα βρόχοις διαλάβοις. ac rursum, εἰ τὰς (non εἰς τὰ ut in cod. uulgatis) περὶ τὸν τράχηλον ἀρτηρίας βρόχοις διαλάβοις, & De locis affectis 1. εἰ βρόχῳ διαλάβῃς ἢ θλάσῃς. cod. uulg. ὡς βροχώδη λαβεῖν.

230. 22.

λεγόντων δ', ἐπειράθην.] Ad eum modum legendum & distinguẽdum est. Sensus enim est, sed qui se dicũt hæc semper esse expertos, nec possunt citra thoracis perforationẽ cor denudare, si quis eos huc adigeret, statim uulnerato thorace, dicũt, hoc assequi perarduũ est, dimittũtq; in aliud tempus administrationẽ, quũ si detegere factu esset facile, iniecto ligamento, quæ promiserant clarè ostenderent. Alioqui si ἐπειράθην ad Galeni personam referretur, ut interpretes putarunt, sensus incõsistens esset, & cum his quæ præcesserunt pugnaret. Dixit enim de se paulo ante Galenus. ἐγὼ δ' ἐκκόψειν με ἔφην αὐτοῦ χωρὶς τοῦ τὴν καλουμένην ἰδίως ὑπὸ τῶν ἰατρῶν σύντρησιν ἐργάζεσθαι.

232. 28.

Ἤτοι ἐναλλὰξ] Hoc est, nũquid uicibus alternis an coniunctis, aliter atq; apud Latinos.

235. 20.

ὃ δὲ καὶ πάνυ.] In quibusdam cod. uetustis, ὅς. legitur. Aliàs ὃ erat.

IOANNIS CAII IN LIBRVM OCTAuum Galeni περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, annotationes.

241. 23.



Αμμάτων] Aliàs γραμμάτων. In cod. Germ. δρομημάτων.

242. 27.

Νουμησιάνου] Aliàs μεσιῶν addebat in cod. uulgatis. Sed id in quibusdã cod. uetustis nõ legitur, in quibusdã ad hũc modũ habet, τῶν κοινῶν

κοΐντου τε καὶ νουμισιανῶν. ſed nihil ad uerſum. Nos μόνων omiſimus ut ſuperfluam ac redundantem νουμησιανοῦ partẽ. Intelligit Satyrum & Pelopem. nam Satyrus, Quinti, Pelops, Numeſiani auditor erat.

248. 6.

ἡ ἀγκύλη χρήσιμος] In hanc lectionem conſentiunt omnia exemplaria, eſtq́ꝫ locus, ſi animaduertas, incorruptus. Quo magis miror quid ſibi uelit quòd hic tantopere laboratur atque in ſole caligatur, dum alij ante ἱκανῶς βρόχος δὲ addunt, alij ἄγκιστρον & βελόνην inijciunt. Senſus enim apertiſsimus eſt, hic uidelicet: Verum ubi ſtatim ſoluere, animalq́ꝫ rurſum uoce præditum oſtendere cupias (ita enim potiſsimum ſpectatores in admirationem adduces) ligamenta in nodos quoſdam anſatos (ita enim euidentię cauſſa dicamus) cõtorquebis, mediocriterq́ꝫ ſtringes. Etenim ut expedite ſoluas, ex uſu erit nodus anſatus, quemadmodũ ẽ contrario, cęcus ligamenti nexus, ſolutu eſt difficilis. Vocat enim ἀγκύλην, nodum expeditum, in quo altera uinculi appẽdix ita reflectitur, ut in ſummo nodo exſtet quid oculo non diſsimile (id uel ipſo Gal. innuente, cũ poſt paulo, quod oppoſita ratione oculo priuatũ eſt, τυφλὸν dixit) aut anſæ cuius generis ſunt in cantharis & baucalijs, quas aures hodiè nominãt. Vnde nomẽ factum eſt nodo Græcis ἀγκύλης, Italis, aſæ patrio uocabulo, Priſcorũ latinorum anſæ, (ſed corruptè atq́ꝫ diminutè) imaginem uſq́ꝫ retinentis. At ἅμμα nominat, nodum impeditum atq́ꝫ ita intricatum, ut foris nihil nec oculi nec anſæ relictum ſit. Quapropter τυφλὸν, id eſt, cæcum appellat. Vtriuſque figuram depingendam curauimus, quo res aperta ſit.







Vbi aduertẽdum α, spatium esse ligamenti quo neruus cõtineri debet. β, ansam uel oculum. γ, nodum qui partim à cæco partim ab ansato cõpositus est, & ipsum quidẽ solutu facilem, nõ ita tamen expeditum propter plexum quem habet ex cæco. δ, rursum nerui spatium. ε, nodũ cæcũ seu ἅμμα. η, ansam uel oculũ. ζ, uerus & simplex Galeni nodus ansatus quo neru⁹ stringit̃. Eius enim altero certoq; ligamẽti fine attracto, eo uidelicet qui in ansam cõuoluit̃, momẽto liber neru⁹ animalq; est.

249. 30.

χρῆσθαι δ᾽ αὐτῷ μάλιστα τοῦ κυρίου] Locus hic apud Demetrium recte traductus est.

250. 3.

ἐπὶ σαυτοῦ] Ita etiam paulo ante, ταὐτὸ μὲν οὖν τὸ πράττειν ἔξεστι, καὶ μόνος ἐπὶ σαυτοῦ ποτ᾽ ἐξετάζῃς. significat ergo ἐπὶ σαυτοῦ per te, apud te, tecum, seorsum, aut quid

quid ſimile, non in ipſo, ut in Latinis cod.

253. 5.

διὰ γὰρ τὸ δεῖσθαι] Hæc & cætera uſq; ad ὅταν proximum, in uno exempl. non habebantur, in cæteris non defuerunt.

254. 12.

καμπύλας περὶ τὴν ἴτυν] τὴν ἴτυν nulli cod. habent Aldino excepto. Non expungendum tamen, nã ualde quadrat.

254. 30.

οἷον περ τὸ νωρικὸν ὅπλον] Ferrum id laudatiſsimũ eſt, ut cui bonitatem non factura ſed uena præſtat. Regio alpina noricũ eſt, Rhætis, hoc eſt Griſonibus(genti id nomen hodie eſt) iuncta.

255. 14.

ἀνάντεις ἀτρέμα] Si uidelicet à proceſſus fine aduſq; corpus uertebræ aſcẽdas. Alioquin κατάντεις ex uetuſto cod. legendũ fuit. Niſi ſi de his ſolũ uertebris intelligit, quæ infra decimam dorſi uertebrã poſitę ſunt.

255. 15.

ἄνωθεν κάτω] Scito enim κάτω τὰς ἄνωθεν, ἄνω τὰς κάτωθεν ἀποφύσεις ῥέπειν, ὥστε ὁμοιοτάτην αὐτῶν ἀκάνθης γίνεσθαι τὴν ἰδέαν, τοῖς οἰκοδομήμασι τούτοις ἃς ψαλίδας ὀνομάζουσι. Ita Gal. lib. 12. et 13. De uſu partium: τὰς ἄνωθεν uocans, quæ ſupra decimam dorſi uertebram, τὰς κάτωθεν, quæ infra ſunt.

259. 7.

ἀπεχθὲς τ' ἐὸν] In exemplarium alio διεχθὲς τ' ἐὸν legimus. ſed neutrum reĳcimus.

263. 1.

τῶν ἀπ' ἐγκεφάλου νεύρων] Ita quædã exemplaria. At rurſum quædam loco ἐγκεφάλου, νωτιαίου habuere.

263. 22.

γυμνωθῆν] Codex unus γυμνωθείς.

263. 24.

Παρὰ τὰ ὠτάρια] exemplaria duo περὶ τὰ ὠτάρια.

264. 21.

ἢ ὅμως ἐπὶ τοὺς πρώτους σπονδύλους τῆς νωτιαίου γινομένης] ὅμως uocabulū nō σπονδύλων, sed νωτιαίου est: quasi ita legeres, ἢ ὅμως τῆς νωτιαίου, γινομένης ἐπὶ τοὺς πρώτους σπονδύλους.

266. 18.

περὶ δὲ τῆς παρηθεῖσθαι] Ex hoc loco manifestum est nō παρηθροῖσθαι paulo ante, sed παρηθεῖσθαι legēdum: cod. unus παρωθεῖσθαι habuit.

IOANNIS CAII IN LIBRVM NONUM Galeni περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, annotationes.

Pagina 268. uersu 28.



Αμπόλλω μέγα] Ita exempl. manuscripta habuere loco παμπόλλῳ μεῖζον, uti etiā lib. 6. ex Herophilo est in hęc uerba. ἐστι δὲ τὸ μέγεθος τῷ ἀνθρώπῳ ἡπαρ, καὶ μέγα τοῖς ἄλλοις ἑτέροις ζώοις ἰσοπαλέσιν ἀνθρώπῳ.

272. 5.

ἔσωθεν φαίνεται] Alter cod. manuscrip. ἔσωθεν non habuit, sed ὅτι φαίνεται tantum. Alter, ἔσωθεν ὅτι φαίνεται, diuisim. Ex qua re forsan in cod. Aldinis factus est asterisco locus, in dubitationis significationem.

274. 17.

Διαφανέσι τούτοις λίθοις] Speculares lapides intelligit. Illis olim utebatur antiquitas in fenestris eo modo quo nos hodie uitro. Erat enim lapis quidam candi-

dus, translucens ex humore terrę cryſtalli modo glaciato genitus. Is in quãlibet tenues cruſtas facile findebatur. Quocirca feneſtris aptiſsima materia erat. ea ut uериſimile eſt ad Galeni uſq; tẽpora in uſu fuit, idq; in θυρίσιν, id eſt, feneſtris, nõ oſtijs ut uolunt interpretes, ſecta uidelicet εἰς λεπτὰ ut Galenus ait, non parua et minutim ut Latini transferunt. Neq; enim quàm parua aut quàm magna eſſent referebat ad trãſmittendam lucem, ſed quàm tenuia.

275. 23.

διαχίζειν] Ita in quibuſdã exẽpl. ut & paulo poſt διαχιζομένῳ. Contrà, quædã παραχίζειν & παραχιζομένῳ habebãt. Sed nihil intereſt, cũ ubiq; ferè παρὰ καὶ περὶ ἐν αἰτίας λόγῳ promiſcuè utatur Galenus: ut tũ alibi, tum li. De ſanit. tuẽda 1. ubi de cauſsis ἐπισχέσεως τῶν περιττωμάτων agit, quo loco παραῤῥεῖν & διαῤῥεῖ, παρὰ τὴν ποιότητα & περὶ τὴν ποιότητα, παρὰ τὴν τάξιν & περὶ τὴν ποσότητα legere eſt, ſi modo codices caſtigati ſunt.

277. 9.

ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἡ χρεία κατὰ τοὔνομα] Sic legendũ eſſe nõ ſolũ hoc argumẽto eſt, quod nullũ ex uetuſtis exẽpl. reclamat, ſed quod res etiã ipſa cõſentit. Etenim ex nominis ratiõe uſum rei, nõ cõtrà, ex uſu rei nominis rationẽ inueſtigare cõſiliũ eſt Galeno. Hoc enim agit ut oſtendat diaphragmatis cerebri officiũ eſſe nõ imminẽtia corpora ſuſtinere, ſed priores cerebri uẽtriculos interſtinguere, Quod dũ efficere ſtudeat, ex rei, διαφράγματος nimirũ, nomine, argumẽtum petit in hũc modũ: καὶ τοῦτο μὲν ἡ χρεία κατὰ τοὔνομα. Cuius argumẽti uis hæc eſt: Nõ aliud eſt ſepti officiũ, quàm quod rei nomẽ διάφραγμα loquitur. At nomẽ διάφραγμα, rationẽ habet ἀπὸ τοῦ διαφράττειν. Ergo cerebri diaphragma διαφράττει non βαστάζει.

Hæc

Hæc eò dico ne cui imponãt quidam Latini codices, qui hunc locum inuersum habent, quasi legendũ sit, καὶ τούτου μὲν τοὔνομα κατὰ τὴν χρείαν.

278. 26.

Γυμνοῦν τῶν περικειμένων αὐτὸν] In aliis exẽpl. αὐτοῦ legit.

279. 9.

Τὸ σχῆμα παραπλήσιον] In uno cod. manuscripto τὸ σῶμα non σχῆμα legi. hic tamen aptius σχῆμα.

279. 21.

Ἀναγλυφῇ καλάμῳ] Recte ἀναγλυφῇ dixit. Non enim uniuerso calamo similis ea pars cerebri est, sed ei tantum parti quæ ex cælatura incisioneq; simplici ut olim, non duplici ut nũc, exit in cuspidem, quę literas figurat. Ita enim antiquitas suos formabat calamos, (calamis enim nõ pennis utebatur) ut sola cuspide lõga contenti essent. Hoc genus adhuc multi utunt, maxime quibus uetustatẽ imitari atq; calamis uti placet. Huic, cerebri ut ita dicã calamus similis est. Vtq; illi rima est, & fissura qua atramẽtum inter scribendum elabitur, ita in hac cerebri parte cauitas quædam longa in medio est, quæ fissuram illam imitatur.

IOANNIS CAII IN LIBRVM NONVM Galeni περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων annotationum, Finis.

GALENI DE DECRETIS HIPPOCRATIS ET PLATONIS liber primus, sine principio.

IOANNE CAIO BRITANNO interprete.

Capita rerum libri primi.

Quòd neruorum principium, cerebrum, arteriarum, cor sit.



ED & illius quicquid pectoris ossi cōiunctum erat, computruit, licebatq; ita aperte cor uidere, ut in animaliū sectionibus, ubi consulto & data opera id denudamus. Igitur puer seruatus est, obductis iam noua carne & connatis inter se partibus circa pectoris os positis, effectisq; tale cordi operimentum, quale prius erat pericardij uertex. Neq; est cur admiremur, detecto corde, puerum superuixisse. Etenim ultra nihil passus est quàm ij, quos quotidie pectus confossos atque perforatos uidemus, præsertim cum pericardus nouum aliquod ex se nullum adfert periculum, ut Herophilus atque alij medicorum multi censent. Igitur ne actione quidē aliqua læsus puer erat, toto quo illi medebatur spatio, quemadmodum neq; animal aliquod, quod eo modo secuerimus. Sed quorsum hæc narramus? ut ostendam cor utroq; suo uentre

Marylli mimographi puerū forsan intelligit, cuius mentionem fecit lib. 7. περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων

ſanguinis eſſe plenũ. At unde hoc liquebit? ex hoc ui delicet, quòd ſi id uulneraueris, ſtatim ſanguis manat. Sed ſecundũ Chryſippũ, uel ſpiritum prius oportebat manifeſte euacuatum eſſe, atq; ita dein ſequi ſanguinem, uel omnino non ſequi, quemadmodum in cerebri uentriculis euenire ſolet. Nam ne in his quidem ſtatim ſanguis contineri, neq; interpoſito ſpatio ſequi uidetur, ubi exciſa caluaria, & ablata craſſa membrana, uniuerſoq; denudato cerebro, quẽcunq; uentriculum eius uulnerare tentamus. Itaq; mortuo iam animali, in ſiniſtro cordis uentriculo nunquam non grumos ſanguinis inuenire eſt. In uentriculis autem cerebri, non item, niſi ſi eo unà cum caluaria contuſo, uenarum atque arteriarum aliquę diſrumpantur. Eodem modo & in bobus quà primum ſpinalis medulla exoritur uulneratis, ſanguis in anteriorum uentriculorum aliquem diductus aliquando inuenitur. Sed ne hic quidem miraculi quicquam eſt, ſi ipſo uentriculo poſteriori, unaq; magnis uaſis uulneratis, ad anteriores uentriculos ſubinde ſanguis peruenire conſueuit, cum præſertim fieri aliquãdo poteſt, ut laqueo ſuffocato animali, ob excedentem uim illatã, aliquod uaſorum cerebri diſrumpatur. Id quod etiam in quauis alia parte propter ſanguinis uel copiam, uel qualitatẽ euenire, ſæpius obſeruatum eſt. Verum ſi in aqua ſuffocetur animal, non itidem uas diſrumpitur: uti nec ſi alia quauis morte id afficias, in cerebri uentriculo grumũ contineri, ut in corde ſemper, reperire erit. Sed de ijs quæ mortuis animalibus incidunt, præter inſtitutũ mihi dixiſſe uideor. Redeo ad eadem ui-

ua, ostendámque sanguinem statim effundi detecto corde, si in uentrem sinistrum non solum scalpellum, sed etiam stilum, aut acum, aut tale quid inieceris. Quanquam profecto spiritum prius euacuatum iri, si id necessum esset, ut dein sequatur sanguis, oportebat. Sed foraminis angustia, quòd non nisi longo post tempore fluat, non parum forsan confert. At non ita se res habet. Statim enim instrumētum quod uulnerauerit sanguis sequitur, adeo, ut quantumuis manus uulnerando festinarit, instrumentum educere incruentum nequeas. Ex quo scire licet, sinistrum uentriculum sanguine plenum esse. Etenim spiritum solum in corde antequã denudatũ sit contineri, postquam autem denudatũ sit sanguinē incidere, ut Erasistratus dicere solebat, nihil aliud esse puto ꝙ uerba hominum, quos reprehendi nihil pudet. Sed & impudens hoc eorum dictum refellere, facillimum est. Si enim præter naturam in eum cordis uentriculum, ubi spiritus cōtinetur, sanguis inciderit, omnia eius naturalia officia cōfundi oportere puto, ita ut neq; arteriæ adhuc eodem modo pulsent, quo cum à cordis spiritu uentriculus oppleretur, & multæ admodum actiones intercidant, perinde ac si earum fons iam amplius non extaret. Etenim hunc uentriculum Erasistratus uitali, Chrysippus animali spiritu plenum esse dicunt. Nullum tamen omnino symptoma ita affectum animal corripit. Et hoc, qui uolet, ex me discere poterit, ut sanè non paucis qui id non credebãt, sæpius, alio statim substituto animali simile illis ostēdimus, sæpius, in uno & eodem, ac præterea à quan-

tis & qualibus affectibus uniuersum animalis corpus occupatur, uulnerato cerebri uentriculo palàm fecimus. Sed quid dico uulnerato? Si enim ante premas tantum quemuis uentriculum quàm uulnus intuleris, animans statim sine motu & sensu, sine spiritu & uoce erit. Nec aliter in hominibus ipsis caput perforatis euenire conspicitur. Interim enim dum ossa rupta excidimus, quas μηνιγγοφύλακας seu membranarum custodes nominant, subdere cerebri tutandi gratia cogimur, ne si uel paulo uiolentius cerebrum premant, homo sine sensu sineq; omni uoluntario motu reddatur. Quod tamen non euenit si cor nudatũ premas. Quin memini me aliquando cuidam permisisse fabri ferrarij forcipe id cõprendere, cum alioqui dum moueretur è manibus uiolentius exiliret. Sed ne sic quidem aut sensu aut uoluntario motu animal lędebatur. Tantum uociferabatur magnopere, indesinenter respirabat, & omnia membra uehementer concutiebat. Etenim corde ita apprehenso, solus arteriarũ motus læditur. aliud nihil patitur animal, sed quàm diu uiuit & omnes mouet partes, & respirat. Verum si cerebrum ita stringas, cõtraria omnia euenire uidebis. Siquidem arteriæ quidem naturali ordine cum pulsat cor pulsant, sed nullum membrum mouetur, neq; respirat animal, neq; exclamat. Ex quibus iam maius quid se ostẽdit, uidelicet neq; cordi opus esse cerebro ut suo officio fungatur, neq; cerebro corde. Non tamen huius gratia eorum memini quæ ex anatome apparent, sed ut ostendam animalem spiritum in cerebri uentriculis cõtineri. Vnde etiam hoc loco uel maximè

ximê reprehenderim Chrysippum, quòd cum spiritum qui in ea parte, quæ animę principiũ est, continetur, purum ac syncerũ esse uellet, eum nõ, ut cõueniebat, in corde collocarit. Quanquam hunc etiam merito quis laudarit, quòd modestius sententiã suam protulit, ita ut neq; an cor principium neruorum sit, neq; alterius cuiuspiam quod in hanc controuersiam incidere solet, sibi cognitionem uendicet, sed anatomes imperitum se esse dicat. Contrà, Aristotelem & Praxagoram cum aliter quàm res apparet, pronuntient cor esse neruorum principium, iure reprehenderis. Quòd autem & alia multa quæ ad anatomen pertinent diligenter non uiderint, ex his quæ scriptis reliquerunt, scire licet. Sed quòd omnino uel ipsi cęcutiebant, uel cum cæcis disserebant cum de neruorũ principio scripserint, nõ est cur uerbis longum faciam, sed ad sensum properem. Etenim, ut ante demõstraui, neruorum quidam planè ex cerebro enascuntur, quidam ex spinali medulla: ipsa autem spinalis medulla ex cerebro. Melius igitur erat neq; simpliciter cor neruorũ principiũ esse dicere, ut Aristoteles, neq; ex deliberata quadã calliditate ut Praxagoras. Hic enim uir, ubi nullum uidit neruum ex corde natum, contra Hippocratem contendere cepit, & cum omnino ne cerebrum neruorũ principium sit efficere studuerit, egregiè mentiri non est ueritus, dicens arterias, dum progressu in multos ramos findantur, angustiores & graciliores factas, tãdẽ in neruos degenerare. Etenim cũ earum corpus neruosum sit & cauum, postquam iam in animalis corpore multũ ac uariè fissæ ac distributæ fue-

Ortus spinalis medullæ.

fuerint, adeò paruæ & angustę redduntur earũ cauitates, ut tunicæ partes in se cõcidant. ubi autẽ id primũ fit, neruum iam pro arteria apparere ait. Cuius sententiam, ut ab impudẽti audacia natam, Erasistratus quidem ne confutatione dignam censuit. Ego uerò, postquàm hoc mihi constitutũ est, de omnibus considerare, paucis contra Praxagoram disputare uolo. & maxime quòd Chrysippus hominis eius meminit, diuersum sentiens ab his qui neruos à capite oriri cẽsent. Quòd aũt id quod ex anatomia apparet, ita se habere oportet ut Praxagoras dixit, si quis cor neruorũ principiũ recte opinet, ne nos quidem dubitamus. Sed quòd nõ ita se res habet, iam millies ijs qui ueritatem scire cupiebant, mihi in ipsis animalibus demonstratum est. Nec hic quidẽ pigebit arteriarum anatomen indicare, uti nec prius neruorũ explicasse piguit. Igitur ex sinistro cordis uentriculo arteria magna enascitur, quę omniũ arteriarũ quę in uniuerso animalis corpore sunt, quasi truncus quidam est. Ex ea ueluti pullulat primum quidem, ἡ περιστέφουσα, id est quę cor circundat. Ita siquidem anatomici eam uocãt. Attamen ò bone Praxagora, hanc ita attenuatam ut in neruos finiat, dicere non habes. Post hanc magná arteria bifido diuisa, maior pars ad spinã reflexa, super ipso uertebrarum medio firmatur: altera, sublimis ad iugulum rectà sursum ferẽ. Sed primum contemplare mihi eas, quę ab his in thoracẽ ferunẽ, & audacter dicito, quænam ex his in neruum transformatur. Sunt enim numero uiginti duæ, in unoquoq; intercostaliũ musculorum una. Sed cum eis à spinali medulla nerui quidam

dam unà enascuntur, conspiciuntq́; per omnem thoracem in membranam quæ costas succingit, atq; in musculos qui spacia inter costas occupant simul protendi ac diuidi hæc duo uasorum genera, tertio etiam alio his adiũcto, uenoso nimirum, quod & ab eodem loco cum eis oritur, & per eadem spacia decurrit, & haud dissimiliter scinditur ac distribuitur. Sed de uenis iam agere, huius non est instituti. Alio enim loco de eis copiosius dicemus. Quare ad arterias redeo, sed relictis ijs quas per thoracẽ spargi diximus. Nam earũ aliquam in neruos transmutari, Praxagoras dicere non audebat. Quanquã si in thorace quidem multi conspiciantur nerui, nulla autem inibi arteria in neruum degeneret, manifestum est non ex arterijs neruos generari. Ergo ad arterias quæ extra thoracem sunt transeamus. Ex ijs primum quidem par, eæ sunt quæ ad scapulas sursum feruntur, à quibus nõ exigua pars ad spinalem medullam per interna repit, & in ceruicis musculos se diffundit. Secundum autem, quæ in manus tendunt: quæ mihi illæ maxime esse uidentur, quas Praxagoras in neruos finiri significare uoluit. Etsi quanto maiores hæ sunt, tanto his quæ in thorace sunt apertius diduci in totas manus ad ipsos usque digitos conspici possunt. Attamen ne harum quidem ulla neruus fieri uidetur. Etenim quæ in brachij carpo, quas febrium discernendarum gratia tangimus, quæq́; inter pollicem & indicem positæ sunt, exiguæ omnino sunt: non tamen nerui fiunt, & manifeste uel ante anatomen pulsare sentiuntur. Sed quod ad has attinet, non ita acriter for-

ſan perſtringendus eſt Praxagoras, ſed potius uenia danda ſi arterias paruas non uiderit. Etiamſi cum arterias in neruos transformari dixit, profecto paruas eas, non obtuſum uiſum inſinuare uoluit. Sed acutius uideat, iubendum eſt. Eos uerò qui Pythagorica dogmata tantopere celebrant, meminiſſe uelim arteriarum axillarium (eſt enim in utroq; brachio una) quæ ut magnæ ſunt, ita quatuor magnorum neruorum paria circa ſe habent. Neq; enim in his partibus ulla arteria ſe findere cœpit, neruiq; ita magni ſunt, ut etiam ſi quis cæcus ſit, tamen tactum latere nullo modo poſsint. Vnde igitur hi nati ſint, & ex quibus arterijs profecti ſint, æquum eſt ut Praxagoras dicat. At quid Praxagoram ut hoc dicat, prouoco, cum rem, ut eſt, nobis dicere liceat: nimirum primũ par quatuor, de quibus ante mentionem feci, neruorum, à ſpinali medulla, qua parte quarta ceruicis uertebra quintæ committitur, profectum eſſe: ſecundum proximè illi, inter quintam & ſextam. Sed & tertium, ubi ſexta ſeptimæ coniungitur. Quartum, propter id. Vltimum autẽ neruorum par, ex regione media inter ultimam colli uertebram & thoracis primam emanat. Et hoc eſt quod in ſummas manus fertur. Ita enim inſigniores illi anatomici qui ante nos fuerunt ſcripſere, quorum docendi rationem ut ante, ita & nunc obſeruare cupio: ſicubi tamẽ numero quid neglexerũt, aut non exactè pertractarunt, prætermitto. In alio enim opere de talibus dicemus. Non igitur arterias, ex quibus neruos uerbis confingamus, quærere conuenit, cum certe uel digitos ex his moueremus, aut aliud quid quod

quod in manib. est. At habemus iam neruos & plures & maiores arterijs, nõ ex eorũ tragica metamorphosi, sed ex medulla quæ in spina est natos. Sed Praxagoræ falsa figmenta iam satis conspicua fecimus: nec est cur eius caussa ad arterias rursum sermonem conuertamus. Verum postquam recepimus, ut ante neruorum per omnes animalis partes ductum ostendi, ita & nunc arteriarũ indicare, rursum ad eas quæ supersunt reuertamur. Et primo addam quæ ad mãmas feruntur, secundo, quæ supra thoracem sunt, tertio, quæ infra, quarto, quæcũq; in crura distribuũtur. Mammarum igitur arteriæ ab ea quidem quæ ad iugulum fertur, enascunt. Verũ os pectoris ascẽdentes paulo infra q̃ cum eo iugulũ cõmittitur, sub eo cõtinuo feruntur, ac tandẽ sub ipso pectore extra thoracẽ cadũt, nec tamen ibi totæ disperguntur. Etenim una earum pars per hypochondrium descendens, ibiq; in multos ramos diuisa, cum inguinis arterijs coit. Sed de illis paulo post dicemus, ubi orationis series id postulauerit. In præsentia ad eas quæ supra iugula sunt orationem conuertere tempus monet, orationis exordio hinc assumpto. Vbi primum arteria recta thoracem egressa, clauiculamq; excedens, ad medium iugulum peruenerit, in duos ramos finditur. Ex quibus par quoddam magnarum arteriarum fit, quas carotidas uocãt, sed inepte quidem: tamen hodie nomen id inualuit propter insignem imprudentiam philosophorum & medicorum omnium qui post Hippocratem fuerũt. Sed quòd & illi male opinati sint, cum putarint, καρὸν, id est grauem quendam soporem, harum arteriarum fuisse passionem, contra quàm senserit Hippo-

crates, in secūdo huius operis libro necessum est mihi pertractare. In præsenti libro, hoc nomē arterijs non inuidebo. Immo usq; carotides nominētur. Ego uerò quis sit earum positus, quomodo findantur, atq; in omnes supra clauiculas partes distribuanť, id exponã. Feruntur autē hæ ut à principio, ita etiam nunc recto ductu. Sed quę uelut truncus earum est, rectà caput petit, atq; obiter propagines quasdam paruas in ceruicis musculos emittit. Vbi uero iam maxillę uicinę fuerint, utraque in duos ramos finditur, atq; ita quatuor fiunt. Quarum duæ, in linguam, atq; in totam faciem, ac præterea in quicquid illud est capitis quod extra caluariam est, disperguntur. duæ, reliquum caluariæ perreptantes, in cerebrum deueniunt. Quin & harum arteriarum meminisse aliquando oportet. Longam enim exigunt tractationem, quòd neq; simplici ratione & ut sors tulerit ad cerebrum perueniunt, & sub crassa membrana admirabilem illum plexum qui rete refert, conficiunt. In præsens, nec harum, nec ullius alterius cognitam ex anatome imaginem persequi necesse habeo. Id enim operis De usu partium, & De administrationibus anatomicis magis est. Hoc loco quod descripsisse ex usu est, uidelicet quod ex sinistro cordis uentriculo arteriæ omnes pronascantur, id ex anatomia perstringam. Itaque maior portio maximæ arteriæ firmatur super media spina non per dorsum tantum, sed per totam lumborum regionem. Propagines ea primum, ut ante dixi, in uniuersum thoracem à se mittit, dein ubi iam septum elapsa fuerit, ei etiã par alterum elargiť. Post hãc, in inferiori thoracis parte arteria gemina est, quæ cũ ab ea quæ

ſuper ſpinam poſita eſt ſtatim poſt ſeptum oriatur, ad lienem, uẽtrem, iecur inteſtinaq; omnia fertur, & per omnẽ meſenterij partẽ diſpergitur: deinde per paria iam, duæ priori maiores multo, in renes: aliæ duę, per abdomen & lumborum muſculos, per ſingulas uertebras ſingulũ par, ad latum uſq; os proferunt, atq; inde rurſum in matricẽ & teſtes. ad hæc ſingularis quædã in meſenteriũ. Sed et in ipſa ſpinalis medullę penetralia ex magna arteria per totã ſpinam enaſcunt arterię quędã paruę. per ſingulas quaſq; uertebras duę. Verũ poſtq; ad ſacrũ os magna illa peruenerit, in duas magnas partes findit, quarum ſingulę in ſingula crura ſe demittunt, obiter etiã partibus quę ad ſacrum os ſunt, ueſicæ, & his quæ infra matricem ſunt, atq; uno uerbo, genitalib. partibus omnib⁹ ex ſe ramuſculos quoſdam diſpẽſant. Sed quemadmodum diſtribuãtur, nec id quidẽ hoc loco dicere atq; explicare neceſſum eſt. Ergo ab his arterijs ad crura delatis, ubi iam propter inguẽ ſunt, in utroq; una quædam exoritur, per abdomen in ſummo corpore delata. Vbi dein diſperſæ, cũ mammarum arterijs coeunt, ut quatuor hæc uniri uideantur. De his arterijs dictum mihi prius eſt, ubi de thoracis arterijs ſermonẽ feci. Reliquę duę crurũ arteriæ, in utroq; inguine una, per interiores femoris partes ad genu protendunt. A quarum utraq; in utriuſq; femoris muſculos arteriæ diſtribuuntur, & ex his quicquid ſupereſt per poplitem productum, in omnes partes tibię & pedis diſpenſatur. At ne hic quidẽ modum atq; diſtributionis rationem perſequi opus eſt, cũ præſertim illud tribus uerbis indicaſſe ſatis ſit, omnes totius animalis arterias ab una illa proficiſci,

quam ex sinistro cordis uentriculo, non aliter atq; ex terra truncum, originem duxisse retuli. Alia etiam est arteria ex eadem cordis cauitate manans, sed ita ut, quod ad tunicam attinet, uenam referat. Ea omnibus animalibus quibus pulmo est, in pulmonẽ totũ diducitur: quibus is non est, in aliud aliquod membrum quod pulmoni respondeat, uti piscibus in branchias. Hanc arteriam percõmode quis comparabit inferiori parti trunci plantarũ quę terra continetur, cũ profecto arteriæ illæ quæ ex ea in pulmonem spargũtur, radicum uicem atq; comparationẽ sustinere rectè possint. Altera illa magna, quæ in uniuersum corpus distribuit, arterias oẽs quas ante cõmemoraui, nõ aliter ac ramos quosdã, ex se toti animali impartit. Hac, opinor, similitudinis ratione adductus Hippocrates, cor arteriarũ, iecur uenarũ seminariũ, seu, ut ita dicã, radicationẽ, recte nominauit. De similitudine hac copiosius dicã, ubi de iocinere & uenis sermo erit. Atq; ita ad demõstrandũ arterias omnes ex corde nasci, earumq; nullam in neruũ commutari, cum neruorũ omnium principiũ cerebrum sit, hęc mihi satis iam dicta sunto. Igitur relicto Praxagora impudentia quædam commento, ad Aristotelem reuertamur, cum præsertim & ipse ex corde produci neruos censeat, sed confusè tamẽ & indistinctè admodũ de neruorum principio bis loquutus. Oportebat siquidẽ, si quid ego censeo, cum à corde neruos pronasci dixerat, indicasse quemadmodũ in unũquodq; corporis membrũ à corde nerui procedãt, eo modo quo nos paulo ante arteriam ex eo distributã ostẽdimus, neq; dixisse tantum, satis esse existimasse. Quocirca, quod in tertio lib. De

partibus animalium scripsit, Aristotelem nequaquã decebat. ascribam autẽ uerba ipsa. Cor neruos habet multos: & id bona ratiõe. Ab hoc enim motuũ origo est. At hi trahendo & remittendo peragũtur. Igiẽ tali ministerio & robore opus habet. Quòd autẽ tali ministerio & robore opus sit illi corporis parti quę animæ principiũ in se cõtinet, nulli nõ perspicuũ est. Cæterũ cor hanc esse partem, non modo nõ ostendit atq; demonstrauit Aristoteles, sed ne probabili quidem aliqua ratione id molitus aliquãdo est, nisi si forte quòd neruos multos habeat, id argumentũ satis efficax esse putet ad cognoscendum cor neruorum esse principium. Sed si ita senserit, eadem opera & manus & pedes neruorum principia censebimus. Etenim si ubi nerui multi sunt, ibi neruorum principium poni satis iustam rationem putamus, certe has ipsas partes neruorũ principia esse existimare, nihil prohibebit. Eodem modo etiam plexum qui reti similis & sub crassa membrana positus est, arteriarum principiũ dicemus non cor. In eo enim plexu arteriarum copia, quę numerari nequit, reperitur. Sed hæc præter institutum mihi dicta sunt, ut ne quis, si multi in corde cernantur nerui, omnino ob id cor omnium totius animalis neruorum principium statuere ęquum censeat. At cum ne multos quidem neruos cor habeat, tanto absurdius quod opinatus Aristoteles est, esse uidebiẽ. Non enim nerui, sed neruosæ quædã tenuitates sunt. Id ostendam facile uel ex ipso Aristotele. Is siquidem quando membri alicuius naturam, atq; quidnam sit, uelimus perpendere, ut ad eius usum & actionẽ, non

constitutionem oculos cōuertamus nos docet. Si igitur quænam sit oculi essentia perconteris, respondendum, instrumentum uisorium. Neque enim quod ex tātis ac talibus humoribus, tunicis membranis & musculis certa ratione compositis constituatur oculus, ob id eius substantiam id esse uelit Aristoteles, recte sane sentiens, uti aliàs & mihi demonstratum est. Ita cum is senserit, opus esse arbitror ut huius rei rationem & demonstrationem ipse adiungam. Et certe conarer ostendere, si contra alium quempiā quàm contra Aristotelem sermonem haberē, unumquodq; membrum non corporis sui figura, sed actione & usu iudicari debere. Cæterum cum cōtra Aristotelem disputatio est, qui longe ante nos ita censuerit, tantum in memoriam reuocare oportet ea quæ is in secundo de anima & libro de partibus dixit, cum uellet nō ex corporis specie, sed functione quod instrumentū mēbrūq; idē, & quod diuersum esset, iudicare. Ergo quicquid uidendi instrumentum est, oculus erit, etsi aliter homo, aliter cancer eum habuerit constitutum. Quicquid gradiendi, crus, siue id elephantis, siue capræ, siue ouis, siue hominis fuerit. At ita si res habet, Aristoteles charissime, neruū nō corporis figura, uti uulgus imperitū & inexercitatū facit, sed usu & actione iudicabis. Tria enim instrumēta sunt quæ corporis forma inter se uicina sūt, sed quę tamē functiōe atq; usu multum uariant. Horum unum neruus, secundū ligamentum, tertium tēdo nominatur. Ex his neruus, omnino aut ex cerebro, aut spinali medulla exorit̃, sensum uel motum uel utrunq; partibus quibus inseritur conducens

cens. Ligamentum sensu quidem caret, usum tamen talem habet qualem nomē indicat. At alterum, tendo uidelicet, musculi neruosus finis est, ex ligamento & neruo genitus, uti tum in libris De motu musculorū, tum in administrationibus anatomicis mihi demonstratum est. Iam neruus omnis exacte teres est, tendines uero non item omnes. & his minus ligamenta. Etenim ex his maior pars in modum membranę dilatescit. Tamen membrana omnis exquisite tenuis mollisq; est, ligamentum durum & crassum omnino. Immo horum aliqua, neruichartilaginosa et dicuntur & sunt. Neq; sane aut membrana, aut neruus, aut tendo in eam cū ligamento deuenit aliquando duritiem, cū pręsertim neruorū aliqui, ex sua natura ualde molles sunt, ad sensum largiendum tantū idonei. Alij etsi substātia corporis his duriores sunt, longe tamen infra duritiem ligamenti sunt. Eadem ratio & in membranis est, quæ etsi inter se duritie uariant, ligamentis tamen molliores multo sunt. Tēdones, ut ex ligamentis & neruis durioris generis componuntur, ita inter utrunque medij sunt, tanto substantia sua neruo duriores, quanto ligamento molliores sunt. Atq; hæc omnia tria illa genera sunt alba, exanguia, & solida, & quæ in fibras rectas diuidi ac dissolui possunt, præter dura illa ligamenta. Nam hæc in fibras diuellere non ita potes. Si igitur ita hæc nominare uelis ut Hippocrates nominauit, uidelicet quod sensum ac motum præstat, neruum seu τόνον (utroq; enim nomine id uocauit) quod sensum non habet, ligamētum, id in quod musculus finit, tendonem, perspicue satis ostendam

cor nõ habere neruorũ copiã. Sed si nomina hęc con fundere ac perturbare placet, uti maxima pars medicorũ, qui post Hippocratem fuerũt, solet, uoces licet neruos quidem omnia, differentias tamen in eis tres dicito: qui ex cerebro & spinali medulla oriũtur, sensitiuos & uoluntarios nominãs: qui non sentiunt, colligantes: tertios illos, enatos è musculis qui in substãtiam nerueam finiunt. Quo etiam modo facile ostendam cor non habere manifeste neruos sensitiuos & uoluntarios, magnitudine uel numero relatu dignos. Vnum tantum, ut ante dixi, habet, & eũ à cerebro in se diductũ. Quid ergo est quod Aristoteles dixit, cor habere multos neruos? uir enim erat qui neq; uanis adeo facile capiebatur, neq; omnino adeo anatomes rudis erat, ut ita hunc, quemadmodum Chrysippum, socijs uana referẽtibus accedere quis putet. Mihi profecto uidetur, quas Herophilus neruosas tenuitates uocat, eas plane neruos esse dicere. Sed hæ fines mẽbranarũ sunt quę in cordis orificijs positę sunt, de quibus Erasistratus diligenter, Herophilus negligẽter scripsit. Membranæ enim horum interuentu cordi alligantur & adnascuntur, ususcq; his idem qui ligamentis, non qui neruis est. At si neruos eas esse quis cõcedat, ac non neruosa corpora, certe non ex necessitate statim sequetur cor neruorũ principium esse, præsertim cũ nullum neruũ in aliquã corporis partẽ ex eo, uti ante ex cerebro et spinali medulla ostẽdimus, deriuari ostendere quimus. Videtur sanè mihi Aristoteles cum duo hic rectè supposuerat, alterum quòd robore cor opus habeat non uulgari ad actiones uolun

tarias

tarias peragēdas, alterũ ꝙ tale robur cerebro nõ sit, & ad hęc tertium, puta copiã neruosorũ ligamẽtorum quę in corde uisunt, ex sensu assumeret, nõ tamẽ sustinuisse seorsum singularum partiũ sectioni uacasse, & quæsiisse quo modo in unamquãq; corporis partẽ ex corde deueniret neruus, sed perinde ac si ad ea quę cõmemoraui id plane sequeret, pronũtiasse. Multa enim talia apud medicos inuenire licet anatomica theoremata perperã scripta, cũ nollẽt qđ ex anatomia appareret id exspectare, sed quod per manus traditũ erat, id quasi uidissent, uerũ esse sperarẽt. Ita enim decipi mihi uisus est Aristoteles, duo quidẽ, uera ponẽs assumpta, tertiũ, probabile et ueritati propius. Vera esse dico, quòd & robore quodam opus sit instrumẽtis quæ motura sunt corporis mẽbra: nihilq; tale à cerebro prodire apparere. Probabile uerò non uerum, ꝙ in corde copia sit neruorũ. Sed nos re ostẽdere possumus organum id à quo animalis membra moueri oportet, quod illi ex sermone & uerbis quidẽ bene notum erat, sed tamẽ re incognitum homini ideo permansit, ꝙ ex anatome id quęrere non curabat, & ex sensu inuenire recusabat. Etenim neruorũ nullus talis est. Musculi siquidẽ neruos suscipiunt, & mẽbra mouẽt. Immo uectis cuiusdã uim habere musculus uidebitur, si neruũ respicias. Nam quemadmodũ põdera quæ manibus mouere nõ possumus, uectibus admotis mouemus, ita corporis mẽbra cum neruis mouere nequimus, musculos ad id accepimus. Neruus eñ per singulos musculos in fibras solutus, permiscetur & implicatur cum ligamentorũ fibris. Postea ex utrisq; corpus unũ neruosum genitũ, ex musculi corpore enascitur id quod tendo nominatur. Ad eum modũ enim non solum Hippocrates,

sed

ſed etiã Homerus ipſum nominãt. Qui tendo ex inſtrumẽtis enatus, rationẽ habet extremæ uectis partis quæ pondera tangit. Neq; enim pars aliqua noſtri corporis eſt, quæ ex noſtra uoluntate & arbitrio mouetur, cui nõ præficiatur muſculus, qui ex cerebro neruũ ſuſcipit. Sed de hac re qui certiorẽ fidem habere uelit, illi duo libri à nobis ſcripti ſunt, ſeorſum ſinguli, quorũ alter omẽs, quotquot ſunt, muſculos perſtringit, & quã quiſq; functionẽ habet, edocet. Alter quemadmodũ in eos nerui diſpẽſentur, enarrat. Quin etiam in anatomicis adminiſtrationib. & libris De uſu partiũ copioſe de his omnib. diſſeruim⁹. Itaq; nihil iam deeſſe mihi uidetur huic libro, quin poſsit, nec ſibi nec ijs quæ manifeſte ex anatome cõſpiciuntur repugnãdo, ponere ac ſtatuere, cerebrũ neruorũ eſſe principiũ. Nec minus docuimus, arteriarum principiũ in corde poſitũ. Quòd autẽ uenarum principiũ iecur ſit, in ſequẽtib. expediã. Igitur primo libro finẽ hic ponã, & ad ea, quę ordine cõiuncta ijs ſunt quę hoc libro expoſui ac demõſtraui, in ſecundo me cõuertam.

LIBRI PRIMI FINIS.

ERRATA.

Pagina 5. uerſu 5. diſtingue ψεύσασθαι, τὰς ἀρτηρίας φάμενος. 9.30. lege πλατέος ὀστοῦ. 12. 10. νευρώδεις διαφύσεις. 13.31. diſt. ἶνας. εἰ γοῦν. 14.4. diſt. τὴν καρδίαν. εἰ δὲ καί. 14.21. ἀκριβῶς ἔγραψεν. Pagina 4. uerſu 30. κυπρίας πόδος. 9.18. ἀπολλυμένων. 12.30. ἀνθρώποις διακείμενα. 35.5. ὁρμωμένου τοῦ κονδύλου ſine diſtinctione. 48.8. ἀναβμὰς. ibid. uer. 11. πῶς φερόμεναι. ibid. 22. αὐτάρκως. ibid. 31. ταὐτὸν εἶναι. 51.14. ὀπίσω μερῶν τὰ πρόσω ſine diſtinctione. 64.28. ῥωμαλεώτεροι. 73.14. τῶν ζώων. 74.24. diſt. τρίχες. ἄμεινον. 80.16. diſt. σώματος, οὕτω. 81.8. ἀρξέων τοῦ δερ-

δέρματος. 86.19. λειότατος ἐστιν. 88.27. ἑαυτοῦ λειότατος. 97.20. dist. φλέβα, φέρεσθαι. 114.17. ἀρτηρίαν εἰς. 126.23. τοὔμπροσθεν. & uer. 28. ἐκείνων. 140.26. προσθεῖναι. 141.13. καὶ τῶν μετ᾽. 143.13. τὸν ἀπὸ τοῦ πρώτου. 165.26. τὸ κατ᾽ ὑπογάστριον. 170.5. τῶν κατ᾽. 172.1. κἄπειτ᾽ ἐκ. 193.3. τοῦ νεύρου. & uer. 8. ἐπὶ γὰρ κἀκεῖνο. 199.30. ἅπαντ᾽ ὄν. 204.1. κεφαλὴ μυός. 207.31. οὐδ᾽ αὖ. 216.18. μήτρα. 219.6. ἐστὶ τῆς οὐσίας ὁ ἔξωθεν αὐτοῦ χιτών. & uer. 31. κινήσεσι. 229.4. συμπέφυκεν. 236.13. ὥστε κατὰ τὸν χιτῶνα τῆς ἀρτηρίας μηδὲν χαλαρόν. 262.20. αὐτοῦ μυῶν. 264.15. πνεύμονος πνεῦμα. 272.4. ἡ μὲν. 293.7. καθίσας ὅλον sine distinctione. 344.22. & hoc illud est quod.

CAIVS LECTORI.

INTER reuoluendum hos libros, aliud agenti mihi obiter quædam prius non animaduersa se offerebāt, quæ admonendus mihi lector fuit. Ea huc adijcere uisum est. Igitur pag. 5. uers. 14. legendum puto ἀντὶ οἰσύπου κηρωτῆς, non ὑσσώπου, & referendum in ο literam.

Pagina 15. uersu 15. rectius forsan legēdum τὸ παραπίπτον ἐν τῷ λόγῳ διηγεῖσθαι. 40.22. περιαφῃρημένου. 41.29. σαρκωδῶν. 42.30. ὑποπέφυκε δὲ τούτῳ. 50.29. lege ἀπό τινων οἷον σκόπων ὁρμώμενος. 51.2. εὐφωρατότατον οὕτως. 52.10. ἀλλήλοις τε συμβάλλει credo legendum, ut & alio in loco συμπεφυκότες ἀλλήλοις, non ἀλλήλων. 53.8. ὠθεῖ πάντων μυῶν lege, aut περὶ πάντων μυῶν ut 141.3. & 258.17. 57.7. ἅπασαν σχεδὸν τι κατείληφε. & uer. 31. ἐνδύνηται τῶν ταπεινοτάτων. 59.24. συνεχὲς ὄν. & uer. 25. ἑτέρα τις ἔκφυσις ἐστι σαρκώδης. 60.3. καὶ τὸ πέρας τούτου. & uer. 5. ἰσχίον ἐκφυομένου. 61.26. καθ᾽ ἑκάτερον μέρος. 70.3. καὶ μὴν εἰ καὶ τοῦ. 77.6. ἀγνοοῦντος τίσι τῶν. 83.17. νεῦρα καὶ τὰ κάτω. & uer. 24. ὥσπερ θαμνίσκων. 107.24. ἕνα καθ᾽ ἑκάτερον μέρος. 108.13. μετὰ

τῶν

CASTIGATIONES.

τῶν. 111. 13. ἐφεξῆς δ' ἔτι ταύτῃ. 129. 6. οἷον περὶ κορυφὴν. 139. 24. τοῖς πρόσω καὶ κάτω. 144. 1. σαρκώδης. & uer. 4. ὅτι πρὸς τῶν ἀκρωμίων 161. 22. dist. & lege θεάσασθαι, τὸ διάφραγμα-τος ἐκ τῶν ἄνω μερῶν ἀπολελυμένου τῶν πλευρῶν &c. 163. 28. διὰ σαρκώδους. 172. 9. leg. & dist. ἐστι γὰρ ἄλλο, ἤ, ὥσπερ ἱπποκράτης εἶπεν. 173. 29. προσέχοντας. 185. 4. λεπτότατος δ' ὑμήν. & uer. 17. ὅσα πρὸς τῶν ὑποχονδρίων. 194. 16. ὅτι προσκειμένων. 215. 31. προσκειμένοις αὐτῶν. 225. 5. μετὰ τὸ ἰδεῖν πολλῆς. 237. 10. τοσούτῳ ῥᾶον. 257. 11. ἐκκοπτέ ἐστι τὰ τῶν ὠμοπλατῶν. Quædam alia sunt, sed ea ex annotationibus nostris petes.

SERIES CHARTARVM.

* α β γ δ. a b c d e f g h i k l m n o p q r s t u x y z. A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X. aa bb cc dd ee ff gg hh ii kk ll mm. Omnes duerniones præter X ternionē, & mm unionem.

BASILEÆ, APVD HIER. FROBENIVM ET NIC. EPISCOPIVM, MENSE AVGVSTO ANNO M. D. XLIIII.

ΓΑΛΗΝΟΥ

ΠΕΡΙ ΜΥΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΒΙΒΛΙΑ ΔΥΟ, ΜΕΤΑ τῶν εἰς αὐτὰ σχολίων.

ΤΟΥ ΑΥΤΟΥ, ΕΒΔΟΜΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ περὶ χρείας μορίων μέρος, ἐν τοῖς τετυπωμένοις βιβλίοις παραλελειμμένον.

ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΠΕΡΙ ΦΑΡΜΑΚΩΝ βιβλίον ἕν.

Διὰ Ἰωάννου Γαΐου τοῦ ἐκ τῆς Βρεταννίας.



BASILEÆ M D XLIIII

CLARO NOBILIQVE VIRO ANTONIO DENNEO, Illustriss. Regi Britanniæ à secretiori cubiculo, Ioannes Caius S. D.



IRTVTES tuas, ornatissime ANTONI, tam synceras ac nobili uiro dignas, quas prolixius pro dignitate cõmemorare nec tantæ uirtutis modestia sinit, nec uerba sufficiunt, nõ possum non amplexari atque colere. Magna enim uirtutis excellentia, incredibilis uis est, ut quæ omnes in sui amorem rapit, atq; ijs quos suo splendore illustres fecerit, miram quandam beneuolentię gratiam, insignemq; obseruantiæ pietatem ab omnibus cõciliat. Quare mirari nihil debes, si ego te nũquam uel facie notum, uirtute tamen notissimum, per literas salutare ausim, cum ea coniunctior beneuolẽtia sit quæ uirtute q̃ quæ familiaritate, certior cognitio quæ illustri nomine, q̃ quę quotidiano congressu cõtrahitur. Nihil tamen æquè cupiam, atq; coram tam bene constitutũ corpus contueri, tam perspicax ingeniũ intelligere, ex tanta prudentia sapere, tanta humanitate frui, atq; animum tanta uirtute dotatum, quem meritò Gualterus BVCLERVS, reginæ nostræ illustrissimæ secretarius, uir ad uirtutem atq; literas natus, magnificè pręd icare solet, perspectum cognitumq; habere, præsensq; uenerari. Quod ut aliquãdo fiat, spero & opto. Interim damus

ad te tuoq; studioso nomini addicimus hos Galeni & Hippocratis libros, quorum alios nostrũ seculum nunquam uidit, alios non nisi deprauatos & corruptos uidit. Ego cum ex re omnium putem, ut tam nobiles & planè sacri auctores ab omnibus tractentur, & quàm emẽdatissimi legantur, quos mihi uel nouos habueram, uel castigatos feceram, hos tui memoria cum omnibus cõmunicare uolui. Idq; tum, ut anatomes studiosos magis iuuarem, ut quorũ uel maximè refert hos περὶ μυῶν κινήσεως libros non oscitanter legisse, si studia sua promouere uelint, tũ, ut qui ueram medicinã affectant, eamq; ex Græcis petere student, ut omnes debent, quæ prius nunquã Gręcè habuere, iam tandẽ Græcè habere possint. Quo animo optarim esse eos qui medicinæ studiosi sũt, & qui multos, eosq; optimos Galeni & Hippocratis libros apud se ita asseruant, ut planè abscõdant, & sepeliãt, atq; adeo cum alijs nõ communicant, ut ne cõspectum quidem concedant. Ita enim fieret, ut haberemus quos nõ habemus, & quos habemus emendatiores haberemus. Sed de his aliud nõ dico, q; quòd mentẽ eis meliorem opto. nam alioqui periculum est ne eorũ culpa boni illi libri pereant, cum ferè fiat ut doctis in bona succedant indocti, qui cum librorũ, & maximè uetustorũ, usum nesciant, ut inutiles mercibus inuoluendis consecrant. Nos nostra & iam libẽter damus, & aliàs, ubi per negotiũ licebit, dabimus quod nec dum uulgus uidit, & nõ ingratũ fore speramus. Tu interea uir humaniss. hos habeto, & Buclero nostro ex me salutẽ dicito, iubetoq; ut literarũ illa ornamenta Henricũ Knollum, Richardos Morisonum & Scelleum meo salutet nomine. Vale. Basileæ, 6. Cal. Iulias. 1544.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΜΥΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΒΙΒΛΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ.



ΡΓΑΝΑ κινήσεως τῆς καθ' ὁρμὴν, οἱ μύες εἰσὶν, οὕτω δή τι πολὺ πλῆθος ὄντες, ὥστε οὐδ' ἀριθμῆσαι ῥᾴδιον αὐτούς. καὶ γὰρ καὶ συμφύονται τινὲς ἀλλήλοις ὡς δοκεῖν τινὰς εἷς εἶναι. καὶ τὶς εἷς ὢν εἰς πολλοὺς τελευτήσας τένοντας, οὐχ εἷς ἔτι μόνος, ἀλλ' ὅσοι περ οἱ τένοντες, εἶναι δοκεῖ. διὰ τοῦτ' οὖν καὶ ὅτι πολυειδεῖς εἰσὶ τοῖς σχήμασιν, εἰς ἀνόμοιά τε καταφύονται μόρια, δυσφώρατον ἔχουσι τὸν τῆς κινήσεως τρόπον. εἴη δ' ἂν οὐ μικρὸν οὐδὲ τὸ κατὰ διαφέροντας τόπους, καὶ πολλάκις ἐναντίους, ἐμφύεσθαι τοῖς κινουμένοις μορίοις αὐτούς. οἱ μὲν γὰρ ἄνωθεν, οἱ δὲ, κάτωθεν, οἱ δ' ἐκ τοῦ πρόσθεν, ἢ ὄπισθεν, ἢ ἔνθεν, ἢ ἔνθεν ἐμβάλλουσι. ἀλλὰ καὶ τμηθεὶς ἅπας μῦς ἐγκάρσιος μὴ πάνυ λεπτῇ μηδ' ἐπιπολῆς τῇ τομῇ, βλάπτει μὲν τινὰ πάντως τῶν τοῦ μορίου κινήσεων εἰς ὃ κατεφύετο. τῷ δ' εἶναι πολυειδεῖς τὰς βλάβας, ἔστι ταύτῃ δυσφώρατος αὐτῶν ὁ τῆς κινήσεως τρόπος. αὐτίκα γοῦν τῶν κατὰ τὰ σκέλη μυῶν ἄλλοτ' ἄλλου τμηθέντος, ἢ κάμπτειν, ἢ ἐκτείνειν, ἢ ἐπαίρειν, ἢ καθιέναι, ἢ περιστρέφειν ἀδυνατοῦσι τὸ κῶλον. τὰ δ' αὐτὰ καὶ φλεγμοναὶ, καὶ σκίρροι, καὶ σήψεις, καὶ θλάσεις αὐτῶν, καὶ σκληρότητες οὐλῶν ἐργάζονται κατά τε τὰ σκέλη καὶ τὰς χεῖρας οὐχ ἥκιστα. καὶ γὰρ τῶν ἐν αὐταῖς μυῶν πασχόντων, τινὲς μὲν ἐπαίρειν, ἢ ἐκτείνειν, ἢ κάμπτειν, ἢ καθιέναι τὰς χεῖρας οὐκ ἔτι δύνανται. τινὲς δ' ἑκατέρωσε περιάγειν, ἢ περιστρέφειν ὀπίσω. τὰ δ' αὐτὰ καὶ τῶν τενόντων πασχόντων γίνεται. καλοῦσι δ' αὐτοὺς ἀπονευρώσεις μυῶν

οἱ νεώτεροι, ὅτι, οἶμαι, τοὺς μῦς εἰς αὐτοὺς ὁρῶσι τελευτῶντας. μικτὴ δέ τις ἡ φύσις αὐτῶν ἐστί, καὶ μέση συνδέσμου τε καὶ νεύρου. σύνδεσμος γάρ ἐστιν ὁ γοῦν ἰδίως οὐ κοινῶς ὀνομαζόμενος, σῶμα νευρῶδες, ἐξ ὀστοῦ μὲν ὁρμώμενον πάντως, διαπεφυκὸς δὲ ἢ εἰς ὀστοῦν ἢ εἰς μῦν. καὶ δῆλον ὡς ἀπὸ τῆς χρείας αὐτῷ τοὔνομα. νεῦρον δὲ καὶ τόνος ἐξ ἐγκεφάλου, ἢ νωτιαίου φύεται. κέκληται δ' ἀπ' αὐτῶν τῶν ἐνεργειῶν, δυοῖν ὀνόμασιν ἓν ὄργανον, ὅτι νεύειν καὶ τείνειν πέφυκεν. ἡ δ' οὐσία τοῦ σώματος αὐτοῦ ὡς εἰ νοήσαις πεπιλημένον τε καὶ πεπυκνωμένον, καὶ διὰ τοῦτο σκληρότερον γεγονότα τοῦ ἐγκεφάλου. ἔστι δὲ καὶ τὸ τοῦ νωτιαίου σῶμα παραπλήσιον ἐγκεφάλῳ πεπιλημένῳ τε καὶ διὰ τοῦτο σκληρῷ γεγονότι. καὶ γὰρ καὶ αὐτοῦ τοῦ ἐγκεφάλου τὸ ὀπίσω μέρος, τὸ τῷ νωτιαίῳ συνεχὲς, σκληρότερον τοῦ πρόσω. καὶ ὅσα τῶν νεύρων ἐστὶ μαλακώτερα, ταῦτα οὐδὲν δόξειε τοῦ νωτιαίου διαφέρειν. οὐ μὴν ὅγ' ἐν τοῖς ἄλλοις ὀστοῖς μυελὸς, τοιοῦτος, ἀλλ' ὑγρὸς καὶ ῥυτὸς ὀλίγου δεῖν. μάλιστα δ' ἂν αὐτοῦ τὸ μαλακὸν εἰκάσαις πιμελῇ. οὐκ οὖν οὐδ' ἐκφυόμενον εὑρήσεις τοῦ μυελοῦ τούτου νεῦρον οὐδὲν, οὔτ' οὖν μαλακὸν, οὔτε σκληρὸν, ἀλλ' οὐδὲ τοῖς ἐγκεφάλου τε καὶ νωτιαίου σκεπάσμασιν ἐσκέπασται, οὐδ' ἀρτηρίαι καὶ φλέβες διαπλέκουσιν αὐτόν. ὥστε κατ' οὐδὲν ἐγκεφάλῳ καὶ νωτιαίῳ προσέοικεν. οὐδ' ἔστιν αὐτῷ κοινωνία πρὸς μῦς οὐδεμία. πρὸς ἐγκέφαλον δὲ καὶ νωτιαῖον, ἅπασι μυσὶν οὐ σμικρὰ κοινωνία. δέονται γὰρ ἢ παρ' ἐγκεφάλου νεῦρον, ἢ παρὰ νωτιαίου λαβεῖν. καὶ τοῦτο τὸ νεῦρον, ἰδέσθαι μὲν μικρὸν, οὐ μὴν τὴν δύναμιν μικρόν. ἐπιγνώσῃ δὲ τοῖς παθήμασι. καὶ γὰρ καὶ τεμνόμενον, καὶ θλιβόμενον, καὶ θλώμενον, καὶ βρόχῳ διαλαμβανόμενον, καὶ σκιρρούμενον, καὶ σηπόμενον, ἀφαιρεῖται τοῦ μυὸς ἅπασαν κίνησίν τε καὶ αἴσθησιν. ἀλλὰ καὶ φλεγμαίνοντος, ἐσπάσθησάν τε καὶ παρέπαισαν οὐκ ὀλίγοι. καί τινες τῶν οὕτως ἐχόντων, ἰατροῦ σφωτέρου τυχόντος, τεμόντος τὸ νεῦρον, αὐτίκα μὲν ἐπαύσαντο τοῦ σπᾶσθαι τε καὶ παραπαίειν, ὕστερον δὲ τὸν μῦν, εἰς ὃν ἐνέβαλε

τὸ

τὸ νεῦρον, ἀναίσθητόν τε καὶ ἀχρεῖον εἰς τὰς κινήσεις ἔχον. οὕτως ἄρα μεγάλη τις δύναμις ἐν τοῖς νεύροις ἐστίν, ἄνωθεν ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀρχῆς ἐπιρρέουσα. οὐ γὰρ δὴ ἐξ αὐτῶν γε, οὐδὲ σύμφυτον αὐτὴν ἔχει. γνοίης δ' ἂν τοῦτο μάλιστα, εἰ τέμνης τῶν νεύρων τούτων ὁτιοῦν, ἢ τὸν νωτιαῖον αὐτόν. ὅσον μὲν γὰρ ἀνωτέρω τῆς τομῆς συνεχὲς ἐγκεφάλῳ, τοῦτο μὲν ἔτι διασώσει τὰς τῆς ἀρχῆς δυνάμεις. τὸ κατωτέρον δὲ πᾶν, οὔτ' αἴσθησιν οὔτε κίνησιν οὐδενὶ χορηγεῖν δυνήσεται. λόγον οὖν ὀχετῶν ἔχοντα τὰ νεῦρα, καθάπερ ἔκ τινος πηγῆς τοῦ ἐγκεφάλου, τοῖς μυσὶ παράγοντα τὰς δυνάμεις, ἐπειδὰν πρῶτον αὐτοῖς ὁμιλήσῃ, σχίζεται πολυειδῶς, ἄλλην ἐπ' ἄλλῃ σχίσιν, καὶ τέλος εἰς λεπτὰς καὶ ὑμενώδεις ἶνας ὅλα λυθέντα, πᾶν οὕτω τὸ μυὸς σῶμα διαπλέκει. οἱ δ' αὖ σύνδεσμοι καθ' οὓς τοῖς ὀστοῖς οἱ μύες συνδοῦνται καὶ συμφύονται, τούς θ' ὑμένας τοὺς ἀμφ' αὐτοὺς γεννῶσι, καί τινας εἴσω διαφύσεις εἰς αὐτὴν τὴν σάρκα τῶν μυῶν πέμπουσιν, ἣν ὥσπερ τινὰ χώραν μοι νόει, πολλοῖς ὀχετοῖς ἀρδευομένην. ἑνὶ μέν, τῷ πρόσθεν εἰρημένῳ τῷ νεύρῳ. δυοῖν δ' ἄλλοις, τοῦ μὲν αἵματος θερμοῦ καὶ λεπτοῦ καὶ ἀτμώδους, τοῦ δὲ ψυχροτέρου τε καὶ παχυτέρου. καλεῖται δ' αὐτῶν τὸ μέν, ἀρτηρία, τὸ δέ, φλέψ. οὗτοι μὲν οὖν οἱ ὀχετοὶ τὴν ἀρχὴν ἀπὸ καρδίας καὶ ἥπατος ἔχοντες, τὸ σῶμα τῶν μυῶν ἄρδουσι. καὶ διὰ τούτους οὐκέτι χώρα τις ἁπλῶς, ἀλλ' οἷον φυτὸν ὁ μῦς γίνεται. διὰ δὲ τὸν τρίτον ὀχετὸν τὸν ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀρχῆς, οὐ φυτόν, ἀλλ' ἤδη κρεῖττον φυτοῦ, προσλαβὼν αἴσθησίν τε καὶ κίνησιν τὴν καθ' ὁρμήν, οἷς τὸ ζῶον τοῦ μὴ ζώου διαφέρει. διὰ ταύτας οὖν τὰς δυνάμεις ὄργανον ψυχικὸν ὁ μῦς ἐγένετο, καθάπερ δὴ ἀρτηρίαν καὶ φλέβα φυσικόν. καὶ γὰρ οὖν καὶ τῶν κινήσεων, αἱ μὲν ἀρτηρίας τε καὶ φλεβός, φυσικαί τε καὶ χωρὶς ὁρμῆς. αἱ δὲ τῶν μυῶν, ψυχικαί τε καὶ μεθ' ὁρμῆς. εἴτε δὴ μετὰ προαιρέσεως λέγοις τὰς τῶν μυῶν γίνεσθαι κινήσεις, ἢ ἑκουσίως, ἢ μετὰ βουλήσεως, οὐδὲν διοίσει. ἑνὸς γὰρ ἐν ἅπασι τούτοις ἐστοχάσθαι χρή, τοῦ διορίσασθαι τὴν κίνησιν

νησιν αὐτῶν ἀπὸ τῆς τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν κινήσεως. ὥστ' εἰ καὶ μὴ ἱκανὸς εἴης ἐν ὀνόμασιν ἐνδείξασθαι τὴν διαφορὰν, αὐτάρκως ὃ βούλει δηλώσεις. τί δή ποτε δ' οὐκ αἰσθήσεως ὄργανον εἴπωμεν εἶναι τὸν μῦν, ἀλλὰ κινήσεως μόνης, καίτοι γ' ἀμφοτέρων ὁμοίως αὐτῷ μέτεστι; ἢ ὅτι κίνησις μὲν οὐκ ἂν γένοιτο τοῖς ζώοις οὐδὲ μία καθ' ὁρμὴν ἄνευ τῶν μυῶν; ὥστ' ἴδιον αὐτῆς ὄργανον ὁ μῦς. αἴσθησις δὲ ὑπάρχει τοῖς αἰσθητικοῖς μορίοις ἅπασι, καὶ χωρὶς μυῶν. ὅτι γὰρ ἂν αὐτῶν μετάσχοι νεύρου, τοῦτο πάντως αἰσθάνεται. τί μὲν οὖν ὁ μῦς ἐστιν, εἴρηται σαφῶς ὅτι κινήσεως ἐστὶ καθ' ὁρμὴν ὄργανον. εἴρηται δὲ καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως αὐτῷ, καὶ δι' ὧν, ὡς ἀπ' ἐγκεφάλου τε καὶ διὰ νεύρων. εἴρηται δὲ καὶ ὅπως εἰς αὐτὸν ταῦτα σχίζεται, καὶ ὅπως οἱ σύνδεσμοι. λείπει δ' ἂν ἔτι περὶ τῆς τῶν τενόντων φύσεως εἰπεῖν, πρὸς τὸ μηδὲν ἀσαφὲς ὑπολείπεσθαι τοῖς ἑξῆς λόγοις. ὅτι μὲν οὖν οἷον μικτή τις ἡ φύσις ἐστὶ τῶν τενόντων, ἔκ τε τῶν συνδέσμων καὶ τῶν νεύρων, εἴρηται μὲν οὖν καὶ τοῦτο πρόσθεν. ἀλλ' ὁ λογισμὸς αὐτοῦ παραλέλειπται. νῦν δὲ προσκείσεται. σκληρότερος ἐστὶν ὁ τένων νεύρου τοσοῦτον, ὅσον συνδέσμου μαλακώτερος. ἀλλὰ καὶ τὸν ὄγκον τοῦ σώματος τηλικοῦτος, οἷος ἐξ ἀμφοῖν μάλιστα γέγονεν. ὁ σύνδεσμος μὲν ἅπας, ἀναίσθητος, νεῦρον δὲ ἅπαν, αἰσθητικόν. ὁ δὲ τένων, οὔτ' ἀναίσθητος, ὅτι καὶ νεύρου μετέχει, οὔθ' οὕτως αἰσθητικὸς ὡς τὸ νεῦρον. οὐ γὰρ ἐστὶ νεῦρον μόνον. εἰς ὅσον οὖν μέτεστιν αὐτῷ συνδέσμου φύσεως, εἰς τοσοῦτον ἤμβλυνται τὸ τῆς αἰσθήσεως ἀκριβές. ἀλλὰ κἀκ τοῦ φύεσθαι μὲν ἐκ τῆς τελευτῆς τοῦ μυὸς τὸν τένοντα, καταφύεσθαι δὲ εἰς τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ τό, τε νεῦρον καὶ τοὺς συνδέσμους, εἶτ' εἰς ὅλον διασπείρεσθαι τὸν μῦν, εὔλογον ἐξ ἀμφοῖν γεγονέναι τὸν τένοντα. σαφέστερον δ' ἂν μάθοις αὐτὸ διὰ τῆς ἀνατομῆς. ἐναργῶς γὰρ ὄψει, τὴν μὲν ἀρχὴν, ἣν καλοῦσι κεφαλὴν μυὸς, νευρωδεστέραν, τὰ δὲ μέσα, σαρκωδέστερα, ἵνα περ αἱ καλούμεναι κοιλίαι τῶν μυῶν εἰσίν. ἐντεῦθεν δ' αὖθις ἀεὶ καὶ μᾶλλον ἔτι νευρωδέστερος

ρος γίνεται, κατὰ τὴν αὐτὴν τῇ πρόσθεν ἀναλογίαν. καὶ τέλος, εἰς τοσοῦτον μᾶλλον νευρῶδες φαίνεται τὸ κάτω πέρας, εἰς ὅσον περ καὶ κατὰ τὴν κεφαλήν. τὸ δὲ νεῦρον τὸ καθῆκον εἰς αὐτὸν, κατὰ μὲν τὴν πρώτην ἔμφυσιν, εἰς ὀλίγας τέμνεται μοίρας. ἐκείνων δ' αὖθις εἰς ἑτέρας τεμνομένων, καὶ τούτων τεμνομένων αὖθις εἰς ἄλλας, καὶ μέχρι τοσούτου τῆς σχίσεως προϊούσης, ὥστ' εἰς ὑμενώδεις καὶ πάνυ λεπτὰς ἶνας τελευτῆσαι, καὶ πάλιν ἐκ τούτων τῶν μορίων συνιόντων πρὸς ἄλληλα, καὶ ποιούντων νεῦρα, μείζονα μὲν τὸν ὄγκον τῶν ἔμπροσθεν, ἐλάττονα δὲ τὸ πλῆθος, ἐν τῇ τελευτῇ τοῦ μυὸς, ἴσα τὸν ἀριθμὸν καὶ τὸ μέγεθος ταῦτα τοῖς κατὰ τὴν πρώτην ἀρχὴν γίνεται. ἐπεὶ δ' αὖθις, ὁ τένων φύεται πολὺ μείζων τοῦ καθήκοντος εἰς τὸν μῦν νεύρου, δῆλον οὖν ὡς οὐκ ἐκ τοῦ νεύρου μόνου ἐγένετο, ἀλλά τι καὶ τῶν συνδέσμων τῆς φύσεως προσέλαβε, καὶ οὐκ ὀλίγον γε τοῦτο. πολλαχόθεν μὲν γὰρ ἑξαπλάσιος, πολλαχόθεν δὲ καὶ δεκαπλάσιος τῷ πάχει τοῦ νεύρου φαίνεται. καὶ προσηκόντως ἄρα τοιοῦτός τε καὶ τηλικοῦτος ἐγένετο, μέλλων γε καὶ τὴν τοῦ νεύρου καὶ τὴν τοῦ συνδέσμου χρείαν παρέξειν. συνδεῖ μὲν γὰρ τὸν μῦν τοῖς ὑποκειμένοις ὀστοῖς εἰς ἃ καταφύεται, καὶ ταύτῃ μὲν οὐδὲν διαφέρει συνδέσμου. αἰσθάνεται δὲ καὶ κινεῖται, καὶ ταύτῃ πάλιν νεύρου μετέχει. μείζων δὲ ἐγένετο τοῦ νεύρου, μέλλων γε κινήσειν αὐτὸς τὸ ὀστοῦν. καταφύεται γοῦν ὡς τὸ πολὺ πᾶς τένων, εἰς ὀστοῦ μὲν πέρας παρειλημμένον χόνδρῳ. οὐ μὴν τὸ τυχόν γε τούτου πέρας, οὐδ' ὡς ἔτυχεν αὐτός, ἀλλ' αὐτός μὲν πλατυνθεὶς, ἑλίττεται περὶ τοῦ ὀστοῦ τὸ ἄνω, ὃ καλεῖται κεφαλή. οὕτως γὰρ ἔμελλεν ὑπὸ τοῦ μυὸς ἑλκόμενος ὁ τένων αὐτὸς, συμφυὴς ὢν αὐτῷ, τὸ ὑποκείμενον ὀστοῦν συνεφέλκεσθαι. δεσμοῦ μὲν γὰρ ἀσφαλοῦς τινὸς ἔδει τῷ μυΐ, πρὸς τὸ κινηθησόμενον ὀστοῦν ὑφ' ἑαυτοῦ, καὶ οὐδὲν ἦν ἐπιτηδειότερον συνδέσμου εἰς τοῦτο. τὸ δὲ νεῦρον τὸ ἀπ' ἐγκεφάλου, ὁδός τις ὂν δυνάμεως κινητικῆς, ἕνεκα τοῦ μεταδοῦναι ταύτης, συμπαρεξετάθη τε καὶ συνανεμίχθη τῷ συνδέ-

συνδέσμῳ, καὶ οὕτως ἐξ ἀμφοῖν ὁ τένων ἐγένετο. ἅπας μὲν οὖν τένων εἰς ὀστοῦν καταφύεται τοὐπίπαν, οὐ μὴν ἅπας γε μῦς εἰς τένοντα τελευτᾷ. τῶν γοῦν τὴν γλῶτταν κινούντων μυῶν οὐδενὶ τένων φύεται. οὐδὲ γὰρ ἐδεῖτο κινεῖν οὐδὲν ὀστοῦν ἡ γλῶττα, μέλλουσά γε καὶ φωνὴν διαρθρώσειν, καὶ χυμοὺς διακρίνειν, καὶ τῇ μασσήσει τε καὶ τῇ καταπόσει συνεργήσειν. εἰ δέ τῳ δοκεῖ καὶ ἡ καρδία παραπλησίως ἔχειν, οὐκ ἀκριβῶς οὗτος κατεσκέψατο σῶμα μυός, ἢ πάντως ἂν ἔγνω πολὺ διαφέρουσαν αὐτὴν καὶ πάχει, καὶ διαπλάσει, καὶ πλοκῇ, καὶ σκληρότητι, μυός. καὶ μὲν δὴ καὶ τοῖς ἔργοις οὐδὲν ἐοίκασιν. ἡ μὲν γὰρ ἐν τῇ διπλῇ καὶ συνθέτῳ κινήσει διὰ παντὸς ἐκ διαστολῆς καὶ συστολῆς συγκειμένη, μηδὲν τῆς ὁρμῆς τοῦ ζώου πρὸς τὸ γίνεσθαι δεομένη. τοῖς μυσὶ δ' οὐθ' αἱ κινήσεις ὅμοιαι, καὶ χωρὶς ὁρμῆς οὐκ ἂν γίνοιντο. σύνδεσμοι μὲν γάρ τινες εἰσὶν ἐν τῇ κοιλίᾳ τῆς καρδίας, ἀκριβῶς ἐοικότες τένουσιν, ὑπὲρ ὧν τῆς χρείας ἑτέρωθι λέγομεν. ἀκουέσθω δὲ νῦν τοὔνομα, κατὰ τὸ κοινὸν τοῦ συνδέσμου σημαινόμενον. ἀλλὰ τά γε χείλη τοῦ στόματος, ἀκριβεῖ συγχύσει δέρματος καὶ μυὸς γεγονότα, χωρὶς ὀστοῦ κινεῖται. ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ ὀφθαλμοί, κινοῦνται μὲν καθ' ὁρμὴν καὶ αὐτοὶ ὑπὸ μυῶν, οὐδὲν δ' αὖ τοῖς ὀστοῦν συγκινεῖται. καὶ μὴν καὶ τὸ δέρμα τὸ κατὰ τὸ μέτωπόν τε καὶ τὰς ὀφρῦς, καὶ τὰ πλεῖστα μέρη τοῦ προσώπου, τῶν ὀστῶν ἀτρεμούντων κινεῖται καθ' ὁρμήν. τοσόνδε μέντοι τὸ διαφέρον ἐστὶ τῷ δέρματι τούτῳ καὶ τοῖς ὀφθαλμοῖς καὶ τοῖς χείλεσιν, ὅτι τῷ μὲν, ἀντὶ τούτου ὑποτέτακται μυώδης φύσις λεπτή. τοὺς δ' ὀφθαλμοὺς μᾶλλον οἱ μύες κινοῦσιν. ἡ δὲ τῶν χειλῶν φύσις, δέρματος κραθέντος μυὶ γίνεται. εἰ δὲ καὶ ὁ στόμαχος τῆς γαστρός, ὃν οἰσοφάγον ἐκάλουν οἱ παλαιοί, αὐτός τε μῦς ἐστί, καὶ τὰ τοῦ μυὸς ἔργα τοῖς ζώοις ὑπηρετεῖ, εἴη ἂν καὶ οὗτος ὁ μῦς, οὔτε εἰς τένοντα τελευτῶν, οὔτε ὀστοῦν συγκινῶν. ὁ μέντοι κατὰ τὸν τράχηλον τῆς τὸ οὖρον ὑποδεχομένης κύστεως, τήν τε οὐσίαν τοῦ σώματος ἀκριβῶς ἔοικε μυί,

καὶ

καὶ τοὔργον αὐτοῦ μυός, ὥσπερ οὖν καὶ τῶν περὶ τὴν ἕδραν, εἴτ' οὖν ἕνα μόνον ἐκεῖνον τὸν μῦν, εἴτε πλείους συμφυεῖς χρὴ νομίζειν. κινεῖται δ' οὐδ' ὑπὸ τούτου οὐδὲν ὀστοῦν, ὥσπερ οὐδ' ὑπὸ τῶν εἰς τοὺς ὄρχεις, καὶ τὸ αἰδοῖον καθηκόντων. ἐν κεφαλαίῳ δὲ περὶ πάντων τῶν μυῶν λεκτέον, ὅτι κινήσεως τῆς καθ' ὁρμὴν ὄντες ὄργανα, ποτὲ μὲν ἑαυτοὺς μόνους κινοῦσι συστέλλοντες, ὡς οἱ τῆς ἕδρας τε καὶ τῆς κύστεως. ποτὲ δὲ καὶ τὸ δέρμα πρὸς τὴν ἑαυτῶν ἀρχὴν ἑλκόμενον συνεπισπῶνται, καθάπερ οἱ περὶ τὰ χείλη καὶ τὸ μέτωπον, καὶ ὅλως οἱ περὶ τὸ πρόσωπον. ἐκ τούτων μὲν οὖν οὐδεὶς ἀποφύεται τένων. οἱ δ' ἄλλοι πάντες μύες, ὅσοι μὲν ὀστᾶ κινοῦσιν, εἰς τένοντας τελευτῶσι τοὐπίπαν ἢ μείζους ἢ ἐλάττους. ὅσοι δ' ἄλλο τι, τούτων τοῖς μὲν εἰσὶ τένοντες, τοῖς δ' οὔ. κινοῦσι δ' ἄλλο τι καὶ οὐκ ὀστοῦν, οἵ τε τῶν ὀφθαλμῶν, καὶ οἱ τῆς γλώττης, καὶ οἱ τῶν ὄρχεων τε, καὶ τοῦ αἰδοίου, καὶ οἱ τῆς φάρυγγος, καὶ οἱ περὶ τὸν λάρυγγα μάλιστα. καλεῖται δ' οὕτω τὸ ἄνω πέρας τῆς τραχείας ἀρτηρίας, ὅπερ κεφαλήν τε ὀνομάζουσι βρόγχου, καὶ λάρυγγα. οἱ μὲν οὖν τῶν ὀφθαλμῶν, ὑμενώδεσι μέν, ἀλλ' ἰσχυραῖς ἀπονευρώσεσιν, εἰς τὸν σκληρόν καὶ νευρώδη χιτῶνα, τὸν περικείμενον τῷ ῥαγοειδεῖ, καθήκουσιν. οἱ δὲ τοῦ αἰδοίου τε καὶ τῶν ὄρχεων, οὐδὲ μίαν ἀπονεύρωσιν ποιησάμενοι, τοῖς σαρκώδεσι σφῶν αὐτῶν μορίοις ἐμφύονται. τῶν δὲ περὶ τὴν φάρυγγα καὶ τὸν λάρυγγα μυῶν, τοῖς μέν, ἀμυδραί τινων ἀπονευρώσεις, τοῖς δέ, οὐδ' ὅλως εἰσίν. κινήσεως δὲ τρόπος ἄλλος ἄλλοθι φαίνεται. περὶ μέν γε τὴν γλῶτταν οὐκ ἔστιν ἥν τινα κίνησιν οὐκ ἂν ἴδοις. ἄνω τε γὰρ καὶ κάτω, καὶ πρόσω καὶ ὀπίσω, καὶ τῇδε κἀκεῖσε φαίνεται περιφερομένη, καὶ τὰ μὲν οἷον ἀνακλωμένη τε καὶ ἀναπτυσσομένη, τὰ δ' ἐνδιπλουμένη τε καὶ ὑποπτυσσομένη, τὰ δὲ κυκλοτερῶς πάντῃ περιφερομένη. περὶ δὲ τοὺς ὀφθαλμούς, τέτταρες μὲν εἰσὶν εὐθεῖαι κινήσεις, ἄνω καὶ κάτω, καὶ εἰς δεξιὰ καὶ ἀριστερά. δύο δ' ἄλλαι περιστρεφομένων ἐν κύκλῳ. δύο δέ, τῶν περὶ τοὺς κροτάφους μυῶν. ἐρειδόντων μὲν γὰρ ἀλλήλοις τοὺς ὀδόντας τείνονταί τε καὶ κυρτοῦνται, κεχηνότων δέ, χαλῶνταί τε καὶ προστέλλονται. καὶ μὴν καὶ ἡ τοῦ περὶ τὸν βραχίονα μυὸς μεγάλου κίνησις ἱκανῶς ἐπιφανής,

ἐν μὲν τῷ κάμπτειν, κατ᾽ ἀγκῶνα κυρτουμένου τε, καὶ εἰς ἑαυτὸν συνιόντος, ἐν δὲ ταῖς ἐκτάσεσι, χαλωμένου τε καὶ προστελλομένου. τὰς δ᾽ αὐτὰς κινήσεις ὁ τοῦ πήχεως μῦς ὁ μέγας ἐναργῶς ἐντὸς ἔχει φαινομένας, ἐν μὲν τῷ κατακάμπτειν τοὺς δακτύλους, κυρτούμενός τε καὶ συντεινόμενος, ἐκτεινόντων δὲ, καὶ αὐτὸς ἐκτεινόμενός τε καὶ χαλώμενος, καὶ προστελλόμενος. οὕτως δὲ καὶ οἱ ἄλλοι μύες ὀλίγου δεῖν ἅπαντες, οἱ κατὰ τὰ κῶλα, διπλᾶς ἔχοντες φαίνονται κινήσεις, εἰ γυμνώσεις αὐτοὺς τοῦ δέρματος. οἱ μὲν γὰρ εἰρημένοι, καὶ χωρὶς τοῦ γυμνῶσαι, διὰ μέγεθος. ἐν τοῖς ἰσχνοῖς γοῦν καὶ μυώδεσι σώμασιν, οἱ πλεῖστοι τῶν μυῶν, ἐναργῶς φαίνονται κινούμενοι, πρὶν γυμνωθῆναι τοῦ δέρματος. ἰδίαν δέ τινα κίνησιν, ὅτι καὶ τὸ σχῆμα διάφορον, ὁ περὶ τὴν ἕδραν ἐκτήσατο μῦς, τοῖς συσπαστοῖς βαλαντίοις ἀνάλογον. ἀτὰρ οὖν καὶ τὸ διάφραγμα τοιούτῳ τινὶ προσέοικε, πλὴν ὅτι μὴ διατέτρηται. τούτου μὲν οὖν τὴν κίνησιν ἐναργῶς κατόψει, διελὼν μὲν τὸ περιτόναιον, παρασείλας δὲ τὰ ὑποκείμενα σπλάγχνα. τῶν δ᾽ ἄλλων τῶν κατά τε τὸν θώρακα καὶ τὸ σύμπαν ἐπιγάστριον μυῶν, ἀρκεῖ τὸ δέρμα μόνον ἀφελεῖν. συμβέβηκε δ᾽ αὐτοῖς τοῖς κατ᾽ ἐπιγάστριον ἐναντίον παρὰ τοὺς ἐν τοῖς κώλοις τε καὶ κατὰ τὸ πρόσωπον μῦς. ἐκεῖνοι μὲν γοῦν ἡνίκα ἐκτείνονταί τε καὶ πρὸς τὴν ἀρχὴν ἀνασπῶνται, κυρτοῦνται. οὗτοι δὲ τεινόμενοι μὲν, προστέλλονται, κυρτοῦνται δὲ, χαλώμενοι. πότερον οὖν (τοῦτο γὰρ ἐξ ἀρχῆς προὔκειτο σκοπεῖσθαι) τοσοῦτοι τρόποι κινήσεως ὑπάρχουσι τοῖς μυσὶν, ὅσοιπερ καὶ φαίνονται κατά τε τὰς διαιρέσεις, καὶ πρὶν γυμνῶσαι τὰ μόρια, ἢ πολὺ μὲν ἐλάττους εἰσὶ, φαίνονται δὲ πολλοί; τά τε γὰρ ἄλλα, καὶ τὸ μὴ μίαν πᾶσι τοῖς μυσὶν ὑπάρχειν κίνησιν, ἄτοπον, ὥσπερ εἰ καὶ τῶν ἀρτηριῶν ἄλλην ἄλλης κίνησιν ἔφασκέ τις ὑπάρχειν. ἀεὶ γὰρ φαίνεται διὰ τῶν ὁμοίων ὀργάνων ὁμοίως ἐνεργεῖν ἡ φύσις. τὸ μὲν οὖν ἓξ ὑπάρχειν κινήσεις ἅπασι τοῖς μυσὶν, ὅπερ ἤδη τινὲς ἔφασαν, ἐναργῶς ἐξελέγχει.

λέγχεται. τῶν γὰρ κατὰ τὰς χεῖρας καὶ τὰ σκέλη μυῶν οὐδεὶς ἐκτάσεως καὶ συστολῆς τρίτην τινὰ ἔχει κίνησιν ἑτέραν, ὥσπερ οὐδ' οἱ κροταφῖται μύες. ἐναργῶς γὰρ καὶ τούτων ἑκατέρῳ δύο κινήσεις εἰσίν. εἰ δὲ τὸ κῶλον ὅλον εἰς ἓξ τόπους μεταφέρουσιν οἱ μύες, οὐδὲν τοῦτό γε ἀπόρημα πρὸς τὸ μὴ οὐ καθ' ἕκαστον αὐτῶν διττὴν εἶναι τὴν κίνησιν. εἰ μὲν γὰρ εἷς μῦς ἐκίνει τὸ κῶλον ὅλον, ἀναγκαῖον ἂν ἦν ὅσαι περ αἱ τοῦ κώλου, τοσαύτας εἶναι καὶ τὰς τοῦ μυὸς κινήσεις. ἐπειδὴ οὐ μόνον ἕξ, ἀλλὰ καὶ πολὺ πλείους εἰσὶν ἑκάστῳ τῶν κώλων οἱ μύες, οὐδὲν δήπου θαυμαστὸν ἄλλην ὑπ' ἄλλου τῷ κώλῳ γίνεσθαι κίνησιν. ἀλλ' οἶμαι τὴν γλῶτταν ἐξαπατῆσαι τοὺς τὰ τοιαῦτα ἀποφηναμένους, οἰηθέντας ἕνα μῦν αὐτὴν ὑπάρχειν. καὶ εἰ ὄντως εἷς ἦν μῦς, ἐναργῶς ἂν ἀπεδείκνυτο πολλὰς εἶναι κινήσεις ἑνὸς μυός. νῦν δὲ, οὐ γάρ ἐστιν εἷς, ἀλλὰ πολλοὶ κινοῦσι μύες αὐτὴν, τοὐναντίον οἶμαι περανθήσεσθαι, τὸ μὴ πολλὰς ἑκάστου μυὸς εἶναι τὰς κινήσεις, ἢ μάταιον ἂν εἴη τὸ πλῆθος αὐτῶν, εἰ δι' ἑνὸς ἁπάσας ἀποτελεῖσθαι δυνατὸν ἦν. ἀλλ' ἑκάτερος φασὶ τῶν ὀφθαλμῶν, τέτταρας εὐθείας κινεῖται κινήσεις. ὀρθῶς ὦ ταν. καὶ γὰρ καὶ μύες εὐθεῖς τέτταρες. ἦν δ' ἂν εἷς καθ' ἑκάτερον, εἰ πάσας κινεῖν ἐπεφύκει. ὡς οὖν εἴπερ ἦν εἷς, ἐπεραίνετο τέτταρας εἶναι τὰς κινήσεις, οὕτως ἐπειδὴ τοσοῦτοι τὸν ἀριθμόν εἰσιν, ὅσαι περ αἱ κινήσεις, ὑφ' ἑνὸς ἑκάστου αὐτῶν μίαν γίνεσθαι περανθήσεται, καθάπερ καὶ τῶν περιστρεφόντων αὐτὸν ἑκατέρου μίαν. καὶ μὴν καὶ πρὸς ἡμῶν αὐτῶν, φασὶν, ὡμολόγηται, κἂν εἰ μὴ πλείους, δύο γοῦν καθ' ἕκαστον μυῶν φαίνεσθαι κινήσεις. πῶς οὖν ὁ λόγος μίαν εἶναι βούλεται; ἔστι δὲ τοῦτο οὐδὲν ἄτοπον. ἡ μὲν γὰρ ὡς ἐνέργεια κίνησις, μία καθ' ἕκαστον, ἡ δ' ἐναντία, κατὰ συμβεβηκός. ἐνεργεῖ μὲν γὰρ ἕλκων ἐφ' ἑαυτὸν τὸ κινούμενον μόριον. οὐκ ἐνεργεῖ δ' ὅταν εἰς τὸν ἐναντίον τόπον ὑπ' ἄλλου μυὸς ἐπάγηται. καὶ διὰ τοῦτ' οὐδὲν τῶν κινουμένων μορίων ἑνὶ κέχρηται μυΐ, ἀλλ' εἰ μὲν ἄνωθέν τις ἐμφύοιτο, πάντως ἄλλος ἀντεμφύεται κάτωθεν. εἰ δ' ἐκ τῶν δεξιῶν,

πάντως ἄλλως ἐκ τῶν ἀριστερῶν. ἕκαστον γὰρ τῶν κινουμένων μορίων, οἷον ὑφ' ἡνιῶν τινων τῶν μυῶν εἰς τἀναντία διειλημμένον, ἀνάλλαξ ἕλκει τὸν μὲν, ἐκτεινομένων αὐτῶν, τὸν δὲ, χαλωμένων. ὁ μὲν οὖν ἐκταθεὶς, ἕλκει πρὸς ἑαυτὸν, ὁ δὲ χαλασθεὶς, ἕλκεται σὺν τῷ μορίῳ. καὶ διὰ τοῦτο κινοῦνται μὲν κατ' ἀμφοτέρας τὰς κινήσεις ἀμφότεροι. τὸ δ' ἐνεργεῖν, τείνεσθαι τὸν κινούμενόν ἐστιν, οὐχ ἕπεσθαι. ἕπεται δὲ, ὅταν αὐτὸς ἀργῶν, ὥσπερ καὶ ἄλλο τι τῶν τοῦ κώλου μορίων μεταφέρεται. ἆρ' οὖν ἤδη τολμῶμεν ἀποφαίνεσθαι μίαν ἁπάντων τῶν μυῶν ξύμφυτον κίνησιν εἶναι, ἢ μηδέπω, πρὶν ἂν ἡμῖν ὁμολογήσῃ πάντα τὰ κατ' αὐτοὺς φαινόμενα; ἐμοὶ μὲν οὖν τοῦτο μακρῷ δοκεῖ βέλτιον ὑπάρχειν. τίνα τοίνυν τὰ κατ' αὐτοὺς φαινόμενα, λέγωμεν ἑξῆς, μηδὲν παραλείποντες. ἓν μὲν δὴ καὶ πρῶτον, οὗ μέρος εἴρηται πως ἤδη κατ' ἀρχὰς, ὅτι διατεμνομένων αὐτῶν ὅλων ἐγκαρσίων, ἀπόλλυται τελέως κίνησίς τις ἐν τοῖς ὑποτεταγμένοις μορίοις, ἐντεμνομένων δὲ, παραβλάπτεται. τὸ δὲ τῆς βλάβης ποσὸν, κατὰ τὸ ποσὸν τῆς τομῆς ἕπεται, μᾶλλον μὲν, ἀπολλυμένης τῆς κινήσεως ἐν ταῖς μείζοσι διαιρέσεσι, ἧττον δὲ, ἐπ' ἐλάττοσι. τὰ δ' αὐτὰ νόμιζέ μοι πάντα, καὶ περὶ τῶν τενόντων εἰρῆσθαι. καὶ γὰρ οὖν καὶ τούτους, εἰ μὲν ὅλους διατέμοις, παραλύσεις τῆς κινήσεως τὸ μόριον. εἰ δὲ ἐντέμοις, παραβλάψεις τοσοῦτον, ὅσον ἐνέτεμες. εἰ μὲν οὖν ἅπασα κίνησις ἀπόλλοιτο τοῦ μέρους, ἑνὸς τμηθέντος μυὸς, ἐπεραίνετ' ἂν, οἶμαι, πασῶν τῶν κινήσεων ἐξηγεῖσθαι τὸν ἕνα τοῦτον μῦν. εἰ δ' αὖθις μία μόνη κίνησις ἀπόλλοιτο, ἑνὸς τμηθέντος μυὸς, ἐπεραίνετ' ἂν, οἶμαι, ὅτι ταύτης μιᾶς μόνης ἦν ὁ τμηθεὶς ἡγεμών. ἐπεὶ δὲ οὔτε μίαν μόνην, οὔτε πάσας ἀπόλλυσθαι συμβέβηκεν, ἀλλὰ πάντως δύο, περαίνεσθαι δόξειεν ἂν ὑφ' ἑνὸς μυὸς γίνεσθαι κινήσεις δύο. ἀλλ' ἐπεὶ καὶ ὁ ἐκ τῶν ἐναντίων μερῶν τεταγμένος μῦς ἢ τρώων τμηθεὶς, τὰς αὐτὰς δύο κινήσεις ἀπόλλυσιν, αὖθις ἂν κἀκεῖνον ἴσως κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον, κύριον ἐροῦμεν τῶν αὐτῶν δυοῖν κινήσεων, ὧν ἐπιτροπεύουσιν ἢ βλάπτουσιν

ὁμοίως

ὁμοίως, ὥστε, κἂν εἷς ὁποιοσοῦν τῶν μυῶν ἀπόλλυται, τῶν ἐναντίων κίνησιν συναπόλλυσθαι. ποιεῖν δὲ οὐχ ὁμοίως πεφύκασιν, ἀλλ' ἑκάτερος τὴν ἑτέραν μόνην. ἀνάγκη γοῦν τούτων θάτερον ἀληθὲς ὑπάρχειν. ὁπότερον δέ, πειρατέον ἀποδεῖξαι, πρότερόν γε σαφέστερον εἰπόντας, ὅτι τῶν διαδεχομένων ἀλλήλας κινήσεων, ἀνάγκη τῆς ἑτέρας ἀπολλυμένης, καὶ τὴν λοιπὴν συναπόλλυσθαι. ἔστω γοῦν ἀπολωλέναι τὴν ἐκτείνειν πεφυκυῖαν τὸ μόριον κίνησιν. οὐκοῦν καμφθήσεται μὲν τὴν πρώτην, μενεῖ δὲ ἐν τούτῳ διὰ παντός, ἐκταθῆναι μὲν οὐκέτι δυνάμενον, διὰ τὸ τῆς ἐκτεινούσης ἐστερῆσθαι κινήσεως. ὅτι δὲ ἐκταθῆναι μηκέτι δύναται, διὰ τοῦτο οὐδὲ ἔτι καμφθῆναι. κάμπτεται γὰρ τὸ φθάνον ἐκτετάσθαι. κατὰ ταῦτα δέ, καὶ τὴν κάμπτειν πεφυκυῖαν τὸ μόριον κίνησιν εἴπερ ἀπόλλυσθαι συμβῇ, ἐκταθήσεται μὲν τήν γε πρώτην, ἀκίνητον δὲ τοῦ λοιποῦ γενήσεται, μηκέτι δυνηθὲν ἐλθεῖν ἐπὶ τὴν κάμψιν, ἧς προηγουμένης, ἕπεται τὸ ἐκτείνεσθαι. τοῦτο μὲν δὴ πάνυ τὸ ἀληθὲς μᾶλλον εἶναι φαίνεται, τὸ συναπολλῦσθαι τὰς διαδεχομένας ἀλλήλας ἐναντίας κινήσεις. καὶ διὰ τοῦτο ὀρθῶς ἔχει ζητῆσαι, πότερον δύο κινήσεις ὑπὸ ἀμφοτέρων γίνονται μυῶν, ἢ μία μὲν ὑφ' ἑκατέρου, συναπόλλυται δὲ ἡ λοιπὴ τῇ ἑτέρᾳ. πῶς οὖν τοῦτο διορισθήσεται; τοῖς διαφόροις συμπτώμασιν. ὡς γὰρ τὰ κοινὰ κοινοῦ τινός ἐστιν, ὅσον ἐφ' ἑαυτοῖς, ἐνδεικτικά, καὶ διὰ τοῦτο ἄδηλον ἐγγύετο τὸ καθ' ἑκάτερον ἴδιον, οὕτω τὰ διαφέροντα, τήν τε ἔνδειξιν ἰδίαν ἑκατέρου τῶν μυῶν τῆς ἐνεργείας ποιήσεται, καὶ δῆλον τὸ ἀληθές. ἴδια δ' ἐφ' ἑκατέρου τῶν μυῶν, τάδε γίνεται. τοῦ μὲν ἐντὸς διακοπέντος ἐκταθὲν τὸ μέρος, ἐν τούτῳ τῷ σχήματι διαπαντὸς μένει. τοῦ δ' ἐκτὸς καμφθέν, οὐκέτι ἐκτείνεται. καὶ εἰ λαβόμενος ταῖς χερσὶν αὐτοῦ, κάμπτοις τὸ ἐκτεταμένον, ἢ ἐκτείνοις τὸ κεκαμμένον, ἑκάτερον μὲν αὐτῶν ῥαδίως ἐργάσῃ, ἐαθὲν δέ, παραχρῆμα τὸ μόριον εἰς τὴν ἐξ ἀρχῆς κατάστασιν ἀχθήσεται. τί τοίνυν ἐκ τούτων ἀποδείκνυται; τὸ κάμπτεσθαι μέν, ὑπὸ τῶν ἐντὸς μυῶν, ἐκτείνεσθαι δέ, ὑπὸ τῶν ἐκτός. καὶ διὰ τοῦτο εἰ μὲν

ὁ ἐκτὸς

ὁ ἐκτὸς τρωθεὶς ἀπολέσειε τὴν ἐνέργειαν, ὁ δ' ἐντὸς ἐνεργῶν ἔτι μένῃ, κάμπτεται τὸ μόριον, ὡς ἂν τοῦ κάμπτειν αὐτὸ πεφυκότος ἀβλαβοῦς ὑπάρχοντος. εἰ δ' ὁ ἐντὸς διακοπείη, τὸ ἔμπαλιν γίνεται. ἐκτείνεται μὲν τὸ κῶλον, κάμπτεται δ' οὐκ ἔτι. διὰ τί δ' ἐν ἑκατέρῳ τῷ σχήματι καταμένει τὸ μόριον ἀκίνητον; ἢ ὅτι ἀπόλλυσθαι συμβέβηκε τὰς διαδεχομένας ἀλλήλας κινήσεις; ὅ, τε γὰρ κάμπτειν πεφυκὼς μῦς ὑγιὴς μὲν ὢν, τὸ μὲν πρῶτον ἔκαμψε, δεύτερον δὲ καὶ τρίτον οὐκ ἔτι κάμπτειν δύναται, μὴ παραλαβὼν αὖθις ἐκτεινόμενον τὸ κῶλον. τοῦ γὰρ ἐκτεταμένου, ἡ κάμψις. ὅ, τ' ἐκτείνειν πεφυκὼς, κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον, ἅπαξ μὲν ἐκτείνει, δεύτερον δὲ ἢ τρίτον οὐκ ἔτι δυνήσεται, μὴ παραλαβὼν αὖθις κεκαμμένον τὸ μόριον. τοῦ γὰρ κεκαμμένου, ἡ ἔκτασις. εἰ δὲ σὺ τηνικαῦτα τὴν ἀπολωλυῖαν τοῦ τετρωμένου μυὸς ἐνέργειαν μιμησάμενος, ἐκτείναις ταῖς σαυτοῦ χερσὶ τὸ κεκαμμένον, ὄψει σωζομένην τὴν κάμπτειν αὐτὸ πεφυκυῖαν κίνησιν. οὐδὲ γὰρ ἔτι σοῦ δεηθὲν, αὐτόματον καμφθήσεται, ὑπὸ τοῦ κατὰ τὰ ἔνδον μέρη τεταγμένου μυὸς ἐνεργοῦντος ἑλκόμενον. οὐ μὴν ἐκταθήσεταί γε οὐδέποτ' ὑπ' οὐδενὸς μυὸς, ἀλλ' ἀεὶ σοῦ πρὸς τοῦτο δεηθήσεται. καθάπερ εἰ τὸν ἐντὸς τρώσεις, ἐκταθήσεται μὲν ἀεὶ χωρίς σου τὸ μόριον, οὐ μὴν καμφθήσεταί γε ὑπ' οὐδενὸς μυὸς, ἀλλ' εἰς τοῦτο τῆς παρὰ σοῦ δεηθήσεται κινήσεως. δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὡς τὸ μὲν κάμπτειν, τῶν ἐντὸς ἔργον ἐστὶ μυῶν, τὸ δ' ἐκτείνειν, τῶν ἐκτός. οὐκ ἄδηλον δ' ὅτι τὸ μὲν τείνεσθαι τε καὶ εἰς ἑαυτοὺς συνέλκεσθαι, σύμφυτος ἐνέργεια τοῖς μυσί. τὸ δ' ἐκτείνεσθαι καὶ χαλᾶσθαι, τῶν ἀντιτεταγμένων ἐκταθέντων τε καὶ πρὸς ἑαυτοὺς ἑλκυσάντων γίνεται. μάθοις δ' ἂν αὐτὸ καὶ δι' ἑτέρων φαινομένων οὐκ ὀλίγων, οἷον ἔμαθες καὶ διὰ τοῦδε πρώτου. ὀρνίθειον μεταχειρισάμενος σκέλος ἀφῃρημένον δηλονότι τοῦ ζώου, τείνειν τοῖς αὐτοῦ δακτύλοις ἐπιχείρει τοὺς ἐν αὐτῷ τένοντας, πρότερον μὲν τοὺς ἐντὸς, ἔπειτα δὲ καὶ τοὺς ἐκτός. ὄψει γὰρ ἐπὶ

μὲν

μὲν τοῖς ἐντὸς καμπτόμενον τὸ κῶλον, ὑπὸ δὲ τοῖς ἐκτὸς ἐκτεινόμενον. ἀλλὰ καὶ εἰ προσκείμενον ὅλῳ τῷ σώματι τὸ σκέλος ὑπὸ τοῦ τεθνεῶτος τούτου τοῦ ζώου λαβὼν, ἑκατέρους τῶν τενόντων ἢ τῶν μυῶν ἐθέλοις τείνειν ἐν μέρει, καὶ οὕτως ἂν ἴδοις, ὑπὸ μὲν τοῖς ἐντὸς, καμπτόμενον τὸ κῶλον, ὑπὸ δὲ τοῖς ἐκτὸς, ἐκτεινόμενον. ἀλλὰ καὶ εἰ μυῶν ὅλον ἐγκάρσιον ἐθέλοις διατεμεῖν, εἴτε ἀπὸ τεθνεῶτος, εἴτε καὶ ζῶντος ἔτι τοῦ ζώου, τῶν μορίων αὐτοῦ τὸ μὲν, ἄνω, τὸ δὲ, κάτω φερόμενον ἐναργῶς ὄψει, πρὸς τὸ ἴδιον πέρας ἑκάτερον ἑλκόμενον. καὶ τοίνυν καθ' ὁτιοῦν ἂν μέρος τὸν μυῶν ὅλον ἐγκάρσιον διατέμοις, ἐναργῶς ὄψει γιγνόμενον. ᾧ δῆλον, ὅτι πᾶν μόριον αὐτοῦ, σύμφυτον ἔχει τὴν κίνησιν, τὴν εἰς ἑαυτὸ σύνοδον. καὶ γὰρ οὖν καὶ εἰ τὴν ἄνωθεν ἀρχὴν μόνην ἀποτέμοις τοῦ μυὸς, ὅλος ὑπὸ τὸ πέρας ἐνεχθήσεται. καὶ εἰ τὴν κάτω τελευτὴν, ἀπὸ τὴν κεφαλὴν ἀνασπασθήσεται. καὶ εἰ ἑκατέρωθεν ἀποτέμοις αὐτὸν, οἷον σφαιρούμενον ὄψει καὶ συντρέχοντα πρὸς τὸ μέσον ἐξ ἀμφοῖν τῶν περάτων. οἶδα μὲν οὖν ὅτι καθ' ἕκαστον τῶν εἰρημένων ἱκανῶς ἀποδείκνυται τὸ προκείμενον. ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ ἔργον πεποιημένους ἰατρούς τε καὶ φιλοσόφους περὶ ἅπασαν ἀπορεῖν ἐνεργείας εὕρησιν, οὐ ταῦτα μόνον, ἀλλὰ καὶ τὰ μετὰ ταῦτα λεχθησόμενα σύμπαντα προσκείσεται. σκιῤῥωθέντος δὴ μυὸς ἢ τένοντος οὑτινοσοῦν τῶν μὲν ἐντὸς τοῦ κώλου τεταγμένων, καμφθὲν τὸ μέρος οὐκ ἔτι ἐκτείνεται, τῶν δὲ ἐκτὸς, ἐκταθὲν οὐκ ἔτι κάμπτεται, ἔμπαλιν ἢ κατὰ τὰς τρώσεις εἶχεν. ὑπὸ μὲν γὰρ ἐκείνων, εἰς τἀναντία τοῦ τρωθέντος ἀνεσπᾶτο τὸ μέρος, ἐνταῦθα δὲ ἐπ' αὐτὸ τὸ πεπονθὸς ἕλκεται. φαίνεται δὲ δὴ καὶ τοῦτο μὲν, οὐχ ὅτι μαχόμενον τοῖς ἔμπροσθεν, ἀλλὰ καὶ μεγάλως μαρτυροῦν. τὸ γὰρ σκιῤῥωθὲν ἅπαν, ἀπὸ τοῦ παρὰ φύσιν ὄγκου τείνεται. τοῦτ' οὖν αὐτῷ πρὸς τοῦ παθήματος φαίνεται γινόμενον, ὅπερ ἐῤῥωμένῳ πρὸς τῆς ὁρμῆς. πλὴν ὅτι πρὸς τῆς ὁρμῆς μὲν, ἑκούσιος ἡ κίνησις, πρὸς δὲ τοῦ παθήματος, ἀκού-

στος. οὐκ οὖν οὐδ' ὑπὸ τῶν σῶν χειρῶν οὐδὲν τῶν οὕτω πεπονθότων ἀντισπασθῆναι πρὸς τοὐναντία δύναται, καθάπερ ἐπὶ τῆς βρώσεως εἶχεν. ἀντιτείνει γὰρ ὁ σκίῤῥος, ἀντὶ δεσμοῦ τῷ μυὶ γιγνόμενος, ὡς εἴπερ ἦν δυνατὸν ὑπὸ τῶν ἡμετέρων χειρῶν εἰς τὸν ἀντικείμενον τόπον ἀχθῆναι τὸ μόριον, οὐδὲν ἂν ἐκώλυεν, αὐτὸ καὶ πρὸς τῶν ἀντιτεταγμένων ἀπάγεσθαι μυῶν, ὡς κινεῖσθαι τε κἀκείνοις τὴν κατὰ φύσιν κίνησιν ἱκανοῖς. ἅπερ δ' ἐπὶ τῶν σκίῤῥων, ταῦτα κἀπὶ τῶν φλεγμονῶν ὁρᾶται γιγνόμενα. καὶ γὰρ καὶ μῦς καὶ τένοντες φλεγμήναντες πολλάκις ἐφ' ἑαυτοὺς τείναντες τὸ κῶλον, ἀκίνητον εἰργάσαντο. καὶ σκληρότης δ' ὅλως, οὐδὲν ἧττον τῶν προκειμένων παθῶν, πολλάκις ἐπέδησεν αὐτό. φαίνεται γοῦν καὶ ταῦτ' αὐτῷ συμβαίνειν ἅπαντα, καὶ τούτων οὐδὲν ἧττον τὰ λεχθησόμενα, μετὰ τοῦ καὶ πολλὰς ἄλλας ἀπορίας διαλύεσθαι. θαυμαστὸν γὰρ ἐδόκει καὶ σχεδὸν ἀδύνατον, ἕνα τρόπον κινήσεως ἐχόντων ἁπάντων τῶν μυῶν, ἓν κῶλον τὴν χεῖρα, ποτὲ μὲν ἐκτείνεσθαι, ποτὲ δὲ κάμπτεσθαι, ποτὲ δ' ἑκατέρωσε περιάγεσθαι, καὶ ποτὲ μὲν ἀνατείνεσθαι, ποτὲ δὲ κάτω καθίεσθαι, ποτὲ δ' εἰς τοὐπίσω πρὸς τὴν ῥάχιν ἐπιστρέφεσθαι. ἀλλ' οὐκέτι θαυμαστὸν οὐδὲν τούτων φαίνεται, γνόντων ἡμῶν τὸ μὲν ἀνατείνεσθαι καὶ καθίεσθαι τὴν χεῖρα, τοῦ κατὰ τὸν ὦμον ἄρθρου, καὶ τῶν κινούντων αὐτὸν μυῶν, ἐνέργειαν εἶναι. τὸ δ' ἐκτείνεσθαι, καὶ κάμπτεσθαι, τοῦ κατ' ἀγκῶνα πήχεως. τὸ δ' ἐπὶ τὸ πρηνὲς ἢ τὸ ὕπτιον στρέφεσθαι, τοῦ βραχίονος πρὸς τὴν κερκίδα. τὸ δὲ τῆς ῥάχεως ἅπτεσθαι, καὶ ἡ περὶ τὴν τοιαύτην ἐνέργειαν κίνησις τῆς χειρὸς, ὑπὸ τῶν τεττάρων ἄρθρων ὁμοῦ κινουμένων γίνεται οὕτως, καθιεμένου μὲν τοῦ βραχίονος, καμπτομένου δὲ τοῦ πήχεως, περιαγομένης δὲ τῆς κερκίδος ἐπὶ τὸ πρηνὲς, ἐπιστρεφομένου δὲ τοῦ καρποῦ πάλιν. ἀλλὰ πᾶσαί γε διὰ μυῶν ἐνεργούντων γίνονται, καὶ οὐ νῦν καιρὸς λέγειν ὑπό τινος τίς. ἔν τε γὰρ τῇ τῶν μυῶν ἀνατομῇ, κἀν τῇ περὶ χρείας μορίων, ἔτι δὲ ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσι, λεχθήσεται τό, τε πλῆθος ἁπάντων, καὶ ἡ δι' ἕκαστον αὐ-

τῶν τοῖς μορίοις ὑπάρχουσα κίνησις. ὅπερ δ' εἰς τὰ προκείμενα συντελεῖ, τοῦθ' ὑπέμνησεν ὁ λόγος, τοῦ μηδὲν θαυμάζειν πῶς εἰς τρόπους κινήσεως τοῖς μυσὶν ὑπάρχων, οὕτως πολυειδῶς σχηματίζεται τὰ κῶλα. δεῖ γὰρ ἕκαστον ἐφ' ἑαυτὸν ἕλκειν τὸ μέρος εἰς ὃ καταφύεται, ὁ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν, ἐπὶ τὰ ἀριστερὰ περιάγειν, ὁ δὲ ἐκ τῶν ἀριστερῶν, ἐπὶ τἀναντία διωκήσεται. οὕτω δὲ καὶ κάμπτει μὲν ἕτερος, ἐκτείνει δὲ ἄλλος. ὅταν δὲ καὶ οἱ πολλοὶ μύες κατὰ πολλὰ τῶν ἄρθρων ἐνεργῶσιν ἅμα, τί θαυμαστόν ἐστι καὶ διὰ τοῦτο πολλὴν ποικιλίαν γίνεσθαι τῶν ἐν τοῖς κώλοις σχημάτων; οἱ γὰρ, οἶμαι, εἰς τὴν κεφαλὴν τοῦ βραχίονος ἐμβάλλοντες, ἀνατείνουσιν αὐτόν, τὸν πῆχυν δὲ ἐκτείνουσιν οἱ κατὰ τὸν πῆχυν, ἐκτὸς εἰς αὐτὸν τελευτῶντες τὸν ἀγκῶνα. τὴν κερκίδα δὲ ἐπὶ τὸ πρηνὲς, οἱ κατὰ τὸν πῆχυν ἐντὸς, οἷον λοξὴν περιάγουσι. τὸν καρπὸν δ' ἐκτείνουσιν, οἱ κατὰ τὸν πῆχυν, εἰς αὐτὸν ἐκτὸς τελευτῶντες. ἕκαστος δὲ τῶν δακτύλων, ὑπὸ τῶν ἐντὸς τενόντων κάμπτεται. εἰ δὲ ἕκαστος τῶν δακτύλων καμφθῇ, τὸ σχῆμα τῆς χειρὸς γένοιτο μάλιστα τοῖς ἐν παγκρατίῳ προτεταχῶσιν αὐτὴν ὅμοιον. εἰ δὲ ὁ μὲν βραχίων ἀνατεθείη συμμέτρως, ὁ δὲ πῆχυς ἀκριβῶς ἐκταθείη ἐπὶ τὸ ὕπτιον, τὴν κερκίδα δὲ οἱ κατὰ τὸν πῆχυν ἐκτὸς τεταγμένοι μύες ἀνακλάσωσιν, ὁ δὲ καρπὸς ἅμα τοῖς δακτύλοις ἐκταθείη, τὸ σχῆμα τῆς ὅλης χειρὸς, οἷον τοῖς ἐκτείνουσιν αὐτὴν ἕνεκα τοῦ δέξασθαί τι, γένοιτ' ἄν. τοιούτου δὲ ὄντος αὐτοῦ, τὰ μὲν ἄλλα φυλάξας, μόνον δὲ ὑπαλλάξας τὸ ὕπτιον, καὶ καταστήσας ἐν τῷ μέσῳ τοῦ τε ἀκριβῶς ὑπτίου καὶ τοῦ πρανοῦς, τὸ σύμπαν εἶδος τῆς χειρὸς ἐργάσῃ τοιοῦτον, οἷον μάλιστα γίνεται τοῖς τοξεύουσιν, ἐπὴν τὸν ἰὸν βάλωσιν, ὡς φησὶν Ἱπποκράτης. οὕτω δὲ καὶ καθ' ἕκαστον τῶν ἄλλων τῆς ὅλης χειρὸς σχημάτων, οὐ χαλεπὸν ἐξευρεῖν ἑκάστου τῶν ἄρθρων τὴν κατάστασιν, εἰ μόνον ἐκείνου μνημονεύοις, ὅτι τεινόμενος ἕκαστος τῶν μυῶν, ἐφ' ἑαυτὸν ἕλκει τὸ μόριον εἰς ὃ καταφύεται. πάντα γοῦν οὕτως εὑρήσεις τὰ τῆς χειρὸς ἔργα καὶ παλαιόντων, καὶ τοξευόντων, καὶ τεκταινομένων, καὶ πᾶν ὁτιοῦν ἄλλο πραττόντων, ὑπὸ τῶν κατ' αὐτὴν μυῶν ἐπιτελούμενα. τούτου μὲν οὖν

ἤδη μοι δοκεῖ σαφὲς ὑπάρχειν, καὶ μηκέτι λόγου πλείονος δεῖσθαι. ὃ δ' οὔτ' εἴρηταί πω, καὶ διὰ τοῦτο ἀσαφές ἐστιν ἔτι, λεκτέον ἐφεξῆς, τὸ, μήτε πᾶσαν κίνησιν τῆς χειρὸς, ἐνεργείᾳ γίνεσθαι μυῶν, μήτε πᾶσαν ἀκινησίαν, ἡσυχίᾳ. καὶ γὰρ κίνησιν ἔνεστι δυνατὸν εὑρεῖν, ἀργούντων ἁπάντων τῶν κατ' αὐτὴν μυῶν, καί τιν' ἡσυχίαν, ἐνεργούντων πάνυ πολλῶν. λεγέσθω δὲ πρότερον ὑπὲρ τῆς κινήσεως. ἵνα δὲ ᾖ σαφὴς ὁ λόγος, ἀναμνησθῶμεν πρῶτον μὲν οὖν ἤδη τοῦ παντὸς σώματος δυοῖν τύχειν κινήσεων, ἀλλήλαις μὲν παρακειμένων, οὐχ ὁμοίως δὲ γινομένων. καλεῖται δ' αὐτῶν ἡ μὲν, κατάκλισις, ἡ δὲ, κατάπτωσις. καὶ γίνεται δηλονότι καθ' ὁρμὴν μὲν τὸ κατακλίνεσθαι, τὸ καταπίπτειν δ' ἀκουσίως. τὸ μὲν οὖν κατακλίνεσθαι, μυῶν ἐνεργείᾳ συντελεῖται. καὶ διὰ τοῦτο ἔργον ἑκούσιόν ἐστι τοῦ ζώου. τὸ δὲ καταπίπτειν, οὔτ' ἔργον, ἀλλ' ἀκούσιον πάθημα, ἐπὶ μυὸς οὐδενὸς ἐνεργοῦντος δεῖται. μόνον γοῦν ἀρκεῖ πάντας ἐκλῦσαι τοὺς μῦς τῆς τάσεως, ἐπιτρέψαντας τῷ βάρει τοῦ σώματος, ᾗ ῥέπει φέρεσθαι. ταύτῃ μὲν τὸ καταπίπτειν τοῦ κατακλίνεσθαι διήνεγκε, ταύτῃ δὲ ἐπὶ τὸ καταφέρεσθαι τὴν χεῖρα, τοῦ καθίεσθαι. καταφέρεται μὲν γοῦν, ἁπάντων ἀργούντων τῶν ἐν αὐτῇ μυῶν, ὑπὸ τοῦ συμφύτου τοῖς σώμασι βάρους κατασπωμένη, καθίεται δὲ, τῶν κατὰ μασχάλην μυῶν, πρὸς ἑαυτοὺς ἑλκόντων τὸν βραχίονα. τρίτη τοίνυν αὕτη κίνησις εὑρέθη τῶν μυῶν, παρὰ τὰς δύο τὰς ἔμπροσθεν εἰρημένας. ἐκείνων γὰρ ἡ μὲν ἑτέρα καθ' ἣν ἐνεργοῦσιν, εἰς ἑαυτοὺς ἦν σύνοδος. ἡ δ' ἑτέρα καθ' ἣν ἀργοῦσιν, ὑπὸ τῶν ἀντικειμένων ἐκτεινομένων μυῶν, οὐκ ἦν μὲν αὐτοῖς σύμφυτος, κατὰ δέ τι συμβεβηκὸς, ἐγίνετο. ἡ δὲ νῦν προστεθεῖσα, κατ' οὐδὲν ἐκείναις ἔοικεν. οὔτε γὰρ συστέλλεται κατ' αὐτὴν, οὔτ' ἐκτείνεται μῦς οὐδείς. τοιγαροῦν οὐδὲ κινεῖται τὸ παράπαν; ἐπὶ μὴν οὐκ ἐνδέχεται τοῦ κώλου παντὸς κάτω φερομένου, μόριον ὄντα τοῦ κώλου τὸν μῦν, ἀκίνητον μένειν. ἀλλὰ κινεῖται μὲν, οὐ μὴν ἐκτείνεταί γε, οὐδὲ συστέλλεται τηνικαῦτα. τίς οὖν ὁ τρόπος αὐ

τοῦ

τῆς κινήσεως; οἷος καὶ τοῖς ὀστοῖς δηλονότι. οὐ δὲ γοῦν ταῦτ᾽ ἐκτεινόμενα καὶ συστελλόμενα συμπεριφέρεται τοῖς κώλοις, ἀλλ᾽ ὥσπερ εἰ καὶ τῶν ἀψύχων τι σωμάτων προσδήσας αὐτοῖς ἔτυχον. ἐπεὶ τοίνυν τῆς κινήσεως ἡ μὲν σύντασις, ἐνέργεια τοῦ μυός ἐστιν, ὡς ἂν ὀργάνου ψυχῆς, ἡ δ᾽ ἔκτασις, ὡς ὀργάνου μὲν, οὐ μὴν ἐνέργειά γε, ἀλλ᾽ ἁπλῶς κίνησις, ἡ δὲ νῦν προστεθεῖσα τρίτη κίνησις, οὐδ᾽ ὡς ζῶσιν ὑπάρχει ὅλως τοῖς μυσίν, ἀλλ᾽ ὡς τοῖς ἀψύχοις τε καὶ τελέως ἐξ αὐτῶν ἀκινήτοις, περὶ τῆς λοιπῆς καὶ τετάρτης μεταβάντες κίνησιν, ἐπισκεψώμεθα καὶ τὸν ταύτης τρόπον. ἀντίστροφος τις γὰρ ἔοικεν ὑπάρχειν τῇ τρίτῃ. κατὰ μὲν γὰρ τὸν τρίτον τρόπον τῆς κινήσεως, ἀργεῖν οἱ μύες ἀπεδείχθησαν, καίτοι κινούμενοι. κατὰ δὲ τὸν τέταρτον, ἐνεργεῖν ἀποδειχθήσονται, καίτοι μηδαμῶς κινεῖσθαι φαινόμενοι. ἐννοήσωμεν γὰρ ἀνατεταμένην τὴν χεῖρα, κἄπειτ᾽ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι φυλαττομένην. εἶτ᾽ ἐρώμεθα ἑξῆς ἡμᾶς αὐτούς, τί δή ποτ᾽ οὐ καταφέρεται τῷ βάρει ῥέπουσα. κἄπειτ᾽ ἀποκρινόμεθα. διότι τῶν ἀνατεινόντων αὐτὴν μυῶν ἡ τάσις διαμένει. πρὶν οὖν ταῦτα ἐκλυθῆναι τελέως, οὐχ οἷόν τε μετακινηθῆναι τῇ χειρί. παυσαμένων μέντοι τῆς τάσεως, εἰ μὲν μηδεὶς ἄλλος ταθείη μῦς, ἀλλ᾽ ἀργοὶ μένοιεν ἅπαντες, ᾗ τὸ βάρος αὐτὴν ἄγει, ταύτῃ κατενεχθήσεται. εἰ δέ τις ἄλλος ταθείη μῦς, ἵνα περ ἐκεῖνος ἕλκῃ, ταύτῃ κινηθήσεται. δῆλον οὖν ὡς ἐν τῷ τεταμένην φυλάττειν τὴν χεῖρα, τῶν ἐν τούτῳ αὐτὴν καταστησάντων μυῶν ἡ τάσις διασώζεται. ἆρ᾽ οὖν ἐνεργεῖν μὲν καὶ τείνεσθαι, κινεῖσθαι δ᾽ αὐτοὺς οὐ λεκτέον; καὶ μὴν εἰ τοῦτ᾽ εὐλαβησόμεθα λέγειν, οὐδ᾽ ἐνεργεῖν αὐτοὺς ῥητέον. ἄτοπον γὰρ ὅτι μὲν ἐνεργοῦσιν ὁμολογεῖν κατὰ τὴν σύμφυτόν τε καὶ οἰκειοτάτην ἐνέργειαν, ὅτι δὲ κινοῦνται, οὐκέθ᾽ ὁμολογεῖν. καὶ μὴν οὐ φαίνονται κινούμενοι. τί γοῦν καὶ οὐ χρὴ τὰ ἐναντία τιθέναι, κἂν ὅτι μάλιστα χαλεπὴ καὶ δυσδιαίρετος αὐτῶν ἡ μάχη γίνεται; εἰ μὲν γὰρ ἀκριβείας ὁρῶντες ἐπεχειροῦμεν εἰς τ᾽ ἀναντία, κακῶς ἂν ἐδρῶμεν. ἐπεὶ δὲ οὐ τῆς ἵνα

μηδὲν εὑρεθῇ, διὰ τὴν ἀπορίας ἐσμὲν κινούντων, ἀλλὰ τῶν ἐν ἀκριβῶς εὑρεθῇ, διὰ τὴν πανταχόσε περισκεπτομένων, ἑτοίμως χρὴ πᾶν τὸ ἀντιπίπτον εἰς τὸ μέσον ἐκφέρειν μηδὲν ὑποστελλομένους. διότι μὲν γὰρ ἐνεργοῦσι οἱ μύες, διὰ τοῦτ' αὐτοὺς κινεῖσθαι λέγομεν. διότι δ' οὐδ' ὅλον τὸ κῶλον, οὗ μόριον εἰσίν, οὔτ' αὐτοὶ κατὰ μόνας φαίνονται κινούμενοι, διὰ τοῦτ' αὐτοὺς πάλιν οὐ τολμῶμεν ὁμολογεῖν κινεῖσθαι. τίνα οὖν ἄν τις λύσιν ἐξεύροι τῆς ἀπορίας; πότερον ἣν οἱ τὰς τονικὰς καλουμένας ὑποθέμενοι κινήσεις, ἢ τινα ἑτέραν βελτίονα, ἢ μὴ δὲ περὶ τούτου προπετῶς ἀποφαινόμεθα, πρὶν ἀκριβῶς διασκέψασθαι τί ποτε καὶ λέγουσιν; ἐμοὶ μὲν πολὺ τοῦτο δοκεῖ βέλτιον εἶναι. καὶ δὴ ποιῶμεν οὕτως. καὶ πρῶτον μὲν, ὥσπερ ἐκεῖνοι διδάσκουσιν, ὁ λόγος προΐτω. νοήσωμεν ἕλκεσθαί τι σῶμα τῶν ἀψύχων, οἷον ξύλον, ἢ λίθον ὑπό τινος. αὖθις δὲ νοήσωμεν ὑφ' ἑτέρου τινὸς ἐπὶ τἀναντία ταὐτὸ τοῦτο πάλιν ἀντισπᾶσθαι, κρατεῖν μέντοι τῇ ῥώμῃ τὴν προτέραν ὁλκὴν, καὶ διὰ τοῦθ' ἕπεσθαι μὲν ἐκείνῃ τὸ σῶμα, πολὺ δ' ἧττον ἢ εἰ πρὸς μηδενὸς ἀνθείλκετο. τρίτην δὴ κατάστασιν τῷ τοιούτῳ σώματι προσφέρωμεν, ὅταν ἰσοσθενῶς εἰς τἀναντία τείνηται. οὐκοῦν ἡ μὲν πρώτη κατάστασις ἐκίνησεν αὐτὸ μίαν κίνησιν, ὅσην ἡ τοῦ κινοῦντος ἰσχὺς ἠδύνατο, καὶ εἰς τοσαύτην ἠνάγκασε προελθεῖν διάστασιν, εἰς ὅσην οἷόν τ' ἦν ἄγειν τὸ κινοῦν. ἡ δὲ δευτέρα, τοσοῦτον ἐλάττονα τῆς πρόσθεν τὴν διάστασιν ἀπέδειξεν, ὅσον θάτερον τῶν κινούντων εἰς τὸ ἐναντίον ἀπέσπασε τὸ κινούμενον. ἡ δὲ τρίτη κατάστασις, ὅσον ἡ ἑτέρα τῶν κινήσεων εἷλκε πρόσω, τοσοῦτον ἀντισπώσης εἰς τοὐπίσω τῆς ἑτέρας, ἐν ταὐτῷ τόπῳ τὸ σῶμα μένειν ἠνάγκασεν, οὐχ ὡς τὸ παντελῶς ἀκίνητον. μένει γὰρ καὶ τοῦτ' ἐν ταὐτῷ διὰ παντὸς, ἀλλ' οὐχ ὁμοίως ἐκείνῳ. τὸ μὲν γὰρ, ὅτι μηδ' ὅλως κινεῖται. τὸ δὲ, ὅτι διττῶς. ὥσπερ καὶ ὁ πρὸς ῥεῦμα ποταμῶν νήχων ἐναντίως. καὶ γὰρ οὗτος, ἐὰν ἰσοσθενὴς ᾖ τῇ τοῦ ῥοῦ σφοδρότητι, κατὰ τὸν αὐτὸν ἀεὶ διαμένει τόπον, οὐχ ὡς μηδ' ὅλως κινούμενος, ἀλλ' ὅτι πρόσω τοσοῦτον ὑπό

τῆς οἰκείας φέρεται κινήσεως, ὅσον ὑπὸ τοῦ ἔξωθεν ὀπίσω φέρεται. οὐδὲν δὲ χεῖρον οὕτω σαφὲς πρᾶγμα διὰ πλειόνων ἐξετάζεσθαι παραδειγμάτων. ἔστω τις ὑψηλὸς ὄρνις ἐν ταυτῷ τόπῳ φαινόμενος μένειν, πότερον ἀκίνητον εἶναι τοῦτον λεκτέον, ὥσπερ εἰ καὶ κρεμάμενος ἄνωθεν ἐτύγχανεν, ἢ κινεῖσθαι τὴν ἐπὶ τὰ ἄνω κίνησιν εἰς τοσοῦτον, εἰς ὅσον ἦγαγεν αὐτὸν κάτω τὸ τοῦ σώματος βάρος; ἐμοὶ μὲν, τοῦτο ἀληθέστερον εἶναι δοκεῖ. στερήσας γοῦν αὐτὸν τῆς ψυχῆς ἢ τοῦ τῶν μυῶν τόνου, ταχέως ἐπὶ τὴν γῆν ὄψει καταφερόμενον. ᾧ δῆλον, ὅτι τὴν σύμφυτον τοῦ σώματος βαρεῖ κάτω ῥοπὴν εἰς ἴσον ἀντεστήκει τῇ κατὰ τὸν τῆς ψυχῆς τόνον ἄνω φορᾷ. πότερον οὖν ἐν ταῖς τοιαύταις ἁπάσαις καταστάσεσι, ποτὲ μὲν κάτω, ποτὲ δὲ ἄνω τὸ σῶμα φέρεται, τἀναντία πάσχον ἐν μέρει, διὰ δὲ τὸ ταχείας τε καὶ ὀξυρρόπους γίνεσθαι τὰς μεταβολὰς, καὶ κατὰ βραχυτάτων διαστημάτων φέρεσθαι τὰς κινήσεις, ἐν ταυτῷ φαίνεται τόπῳ μένειν, ἢ ὄντως ἕνα διὰ παντὸς τοῦ χρόνου κατέχει τόπον, οὐ τοῦ παρόντος καιροῦ διελθεῖν. ἐν γὰρ τοῖς φυσικοῖς περὶ κινήσεως λόγοις τὰ τοιαῦτα ἐρευνᾶσθαι δικαιότερον. ἀλλ' ἀρκεῖ πρός γε τὰ παρόντα τοῦτο ἐξευρῆσθαι, τὸ γίνεσθαί τι καὶ τοιοῦτον εἶδος ἐνεργείας, ὃ καλεῖν μὲν, εἴτε τονικὸν, εἴτ' ἄλλως ὡς ἂν ἐθέλῃς, οὐ διοίσει, γινώσκειν δ' οἷον ἐστὶ, κάλλιον, ὑπὲρ τοῦ μὴ δοκεῖν ἀργοὺς εἶναι τοὺς μῦς, ἀνατεταμένης τῆς χειρός. τέτταρες οὖν αἱ πᾶσαι διαφοραὶ τῆς κατὰ τοὺς μῦς εἰσὶ κινήσεως. ἢ γὰρ συστέλλονται, ἢ ἐπεκτείνονται, ἢ μεταφέρονται, ἢ τεταμένοι μένουσιν. ἔστι δὲ τοῦ αὐτοῦ γένους ἡ τετάρτη διαφορὰ τῇ πρώτῃ. ἀμφότεραι γὰρ, ἐνέργειαι μυός. ἐπεὶ δὲ τὸν νεκρὸν μῦν, ᾧ μηκέτι μέτεστι τοῦ ψυχικοῦ τόνου, διατεμόντος ἐγκάρσιον ὅλον, ἐπὶ τὰ πέρατα συνελκόμενον ὁρῶμεν, δόξειεν ἂν οὐκ ἀλόγως ἔργον τῆς τοῦ σώματος αὐτοῦ κατασκευῆς τοῦθ' ὑπάρχειν. καὶ μὴν εἰ τὸ σῶμα τοῦ μυὸς εἰς αὐτὸ συνέλκεσθαι πέφυκε, τίς ἔτι χρεία τῆς ψυχικῆς δυνάμεως κινούσης αὐτὸν, εἰ μή τι πρὸς τὸ παραχωρεῖν ἀλλήλοις τῆς κινήσεως τοὺς μῦς, ἡ παρὰ τῆς ψυχῆς δύναμις χρήσιμος.

μος. εἰ γὰρ ὃ ποιεῖν ἑκάτερος ἐπεφύκει, τοῦτ' ἔδρα διὰ παντός, οὐδὲν ἂν ἐκώλυε, παθήματι τῷ καλουμένῳ τετάνῳ συνέχεσθαι τὸ σῶμα. τί γὰρ ἄλλο ἐστὶ τέτανος, ἢ ὅταν εἰς τἀναντία πρὸς τῶν ἀντιτεταγμένων μυῶν ἀκουσίως ἀντισπᾶται τὰ μόρια; τοῦ δὲ μὴ γίνεσθαι τοῦτο, τὴν τῆς ψυχῆς ἴσως ἄν τις αἰτιάσαιτο δύναμιν, καὶ φαίη κελεῦσαι τοῖς μυσὶν ἄγειν σχολήν, ὅταν τοὺς ἀντικειμένους αὐτοῖς δέῃ κινεῖσθαι. ἀλλ' εἰ τοῦθ' ὁμολογήσαιμεν, πρῶτον μὲν τἀναντία τοῖς πρόσθεν ἐροῦμεν (οὐ γὰρ ἔτι τὸ κινεῖσθαι τοῖς μυσὶ παρὰ τοῦ ψυχικοῦ τόνου δώσομεν, ἀλλὰ τὸ μὴ κινεῖσθαι) πολλά τε τῶν φαινομένων κατ' αὐτοὺς ἔξωμεν ἐναντιούμενα, καὶ πρῶτόν γε τὸ μέγιστον, τό, τοῦ καθήκοντος εἰς τὸν ἐντὸς μῦν νεύρου τμηθέντος, ἐκτεινόμενον αὐτίκα τὸν μῦν ἐκεῖνον ὁρᾶσθαι, καὶ διὰ παντὸς ἐν τούτῳ μένοντα. χρὴ γὰρ εἴπερ ἡ μὲν συστολὴ σύμφυτος αὐτοῦ τῷ σώματι, τὸ δὲ ἐκτείνεσθαι τῆς ψυχῆς κελευούσης ἐγίνετο, τὴν ἔκτασιν ἀπόλλυσθαι μᾶλλον, ἢ τὴν συστολήν, ἡνίκα τῆς πρὸς τὴν ἀρχὴν κοινωνίας ἀπέσχισται. νυνὶ δ' ἔμπαλιν ἔχει. συστέλλεται μέν, οὗ τὸ νεῦρον ἄτμητον, ὁ δὲ ἐναντίος, ἐκτείνεται. ἐχρῆν δέ, οὐ μόνον τοῦ τμηθέντος τὸ νεῦρον ἀπόλλυσθαι τὴν ἔκτασιν, ἀλλὰ καὶ τοῦ μὴ τμηθέντος ἄμφω διασώζεσθαι, τήν τ' ἔκτασιν καὶ τὴν συστολήν, εἴπερ γε τὸ μὲν ἐκτείνεσθαι παρὰ τοῦ νεύρου, τὸ δὲ συστέλλεσθαι παρ' ἑαυτῶν ἔχουσιν οἱ μύες. τίνα οὖν καὶ ταύτης τῆς ἀπορίας ἕξομεν λύσιν; ἐξ αὐτῆς τῶν πραγμάτων τῆς διαφορᾶς χρὴ κἀνταῦθα τὸ διάφορον εὑρεῖν, τῆς τε τοῦ σώματος τῶν μυῶν κινήσεως, καὶ τῆς χρωμένης αὐτοῖς δυνάμεως. τίς οὖν ἡ διαφορά; τμηθέντος τοῦ ἔξω μυὸς ἢ τένοντος, κάμπτεται παραχρῆμα τὸ μόριον, κἂν μὴ προαιρώμεθα κάμπτειν αὐτό. ὑπό τινος καμφθέν; οὐδὲ γὰρ τοῦτο χρὴ παραδραμεῖν. ὑπὸ τοῦ σώματος αὐτοῦ δηλονότι τοῦ ἐντὸς μυὸς εἰς ἑαυτὸν πεφυκότος συντρέχειν. εἰ γοῦν οὐ τῆς ἡμετέρας ὁρμῆς ἡ κάμψις τοῦ μορίου, πῶς ἂν ὑπὸ τῆς ψυχικῆς γίνεσθαι λέγοιτ' ἂν δυ-

νάμεως

νάμεως; ἵν' οὖν γνῶς, τίς ἐστιν ἡ τῆς δυνάμεως ἴδιος κίνησις, κάμπτειν μὲν πλέον τὸν ἄνθρωπον πειρᾶσθαι κέλευσον τὸ κεκυλλωμένον μόριον. ὄψει γὰρ ἐναργῶς αὐτὸ καμπτόμενον. αὖθις οὖν ἐκλῦσαι τὴν τοῦ κάμπτειν ὁρμὴν κέλευσον. ὄψει γὰρ αὐτὸ πάλιν ἐκτεινόμενον, μέχρι τοῦ τὴν πρότερον ἀπολαβεῖν καμπὴν, εἰς ἣν ἠνέχθη χωρὶς ὁρμῆς. ἐκ γὰρ τούτων τῶν φαινομένων ἐναργῶς ἐστι μαθεῖν, ὡς εἰς ἀκριβῆ καὶ τελείαν καμπὴν οὐκ ἄν ποτε ἀφίκοιτ' ἐξ αὐτοῦ τὸ σῶμα τοῦ μυὸς, μὴ βοηθούμενον ὑπὸ τῆς ψυχικῆς δυνάμεως. μάτην οὖν φήσει τις ἴσως, τὸ φύσιν ἔχον συστέλλεσθαι τὸ σῶμα τῶν μυῶν ἐγένετο, τῆς ψυχῆς τελεώτερον αὐτὸ καὶ κάλλιον ἐργαζομένης. ὁ δὴ τοῦτ' ἐρῶν, εἷς τίς ἐστι τῶν τῆς ἀπειρίας τε καὶ ἀορισίας, ὡς αὐτοὶ καλοῦσιν, ἐραστῶν, ὃν ἡδέως ἂν ἐροίμην, εἰ τὸ πεφυκὸς ἐκτείνεσθαι μόριον, ἐπιτηδειότατον ὄργανον ἡγεῖται τῆς συνάγειν ἔργον ἐχούσης δυνάμεως, ἢ τὸ ἐναντίον. ἐγὼ μὲν γὰρ οὐδ' ἐπινοῶ εὑρεῖν, πῶς ἀφυέστερον εἰς κίνησιν ὄργανόν τις κατεσκεύασεν, ἢ εἰ πρὸς τοὐναντία ῥέπον αὐτὸ τῆς τοῦ κινοῦντος ὁρμῆς ἐποίησεν. εἰ δὲ τοῦτ' ἀφυὲς, τοὐναντίον ἅπαν τὸ νεῦον ἐξ ἑαυτοῦ πρὸς ὃ τὸ κινῆσον βούλεται, εὐφυέστατον. τῆς οὖν ψυχικῆς δυνάμεως ἕλκειν ἐπὶ τὴν ἰδίαν ἀρχὴν τὸν μῦν σπευδούσης, ἡ κατασκευὴ πρὸς τοῦτ' ἐπιτήδειος αὐτοῦ γέγονε. ταῦτα μὲν τοιοῦτον ἐστιν. ἐκεῖνο δ' ἄν τις εὐλογώτερον ζητήσειε τε καὶ ἀπορήσειε, τί δή ποτ' ὅλως ἰδίαν ἔφαμεν εἶναι κίνησιν τῷ σώματι τοῦ μυὸς ἐσχάτην τὴν συστολὴν, εἴ γε καὶ μετὰ τὴν τελείαν ἔκτασιν συστέλλεται, καὶ μετὰ τὴν τελείαν συστολὴν ἐκτείνεται; ἢ γὰρ οὐδ' ἑτέραν αὐτοῦ κίνησιν οἰκείαν εἶναι λεκτέον, ἀλλὰ κατά τι σύμπτωμα γίνεσθαι, ἢ ἀμφοτέρας ὁμοίως οἰκείας ὑπάρχειν ἡγητέον, ἢ ὅτι πλεῖστον μὲν ἀποχωρεῖ τῆς τελείας ἐκτάσεως, ὀλίγον δὲ τῆς τελείας συστολῆς, διὰ ταῦτα οἰκειοτέραν αὐτῷ τὴν συστολὴν ἡγητέον. οὕτω γὰρ δυοῖν ὑπερβολικῶν, ὡς ἂν εἴποι τις, σχημάτων, ἄκρας ἐκτάσεως καὶ τελείας συστολῆς, εἰ μηδὲν μᾶλλον οἰκεῖον ἦν τῷ σώματι τοῦ μυὸς

τὸ συστέλλεσθαι τοῦ ἐκτείνεσθαι, τὸ μέσον ἀκριβῶς ἀμφοῖν ἐλάμβανε σχῆμα, καὶ διὰ παντὸς εἰς τοῦτ' ἤρχετ' ἂν ἀφεθείς. νυνὶ δ' οὐ φαίνεται. προσέρχεται γὰρ ἐγγυτέρω τῆς τελείας τοῦ κώλου κάμψεως, ἢ περὶ τῆς ἐκτάσεως. ἀλλὰ καὶ τοῦτο δειχθῆναί τε καὶ ῥηθῆναι, ὥσπερ οὖν δίκαιον δείκνυσθαι ταυτὸ καὶ λέγεσθαι, φαίνεται γὰρ οὕτως ἔχον, ἔτι μοι δοκεῖ σκεπτέον εἶναι, τί δή ποτε τῆς ἐσχάτης καμπῆς τῷ κώλῳ γινομένης καθ' ὁρμὴν, ἐπειδὰν ἐκλύσωμεν ταύτην, ὀλίγον ἀναχωρῶν ὁ μῦς φαίνεται, καὶ πρὸς βραχὺ πάνυ ἐκτεινόμενος. ἐχρῆν γὰρ μηδόλως, εἴπερ ἡ τοῦ σώματος αὐτοῦ φύσις ἐπὶ τὸ συστέλλεσθαι ῥέπει. τίνων οὖν εἰς τοῦτο λογισμῶν εὐπορήσομεν, ἐν μέσῳ κείσθω σκοπεῖν τῆς ἀληθείας ἐραστάς, ἵν' εἰ μὲν ἀποδεικνύντες ὀρθῶς, καὶ μηδαμῶς σφαλλόμενοι φαίνοιντο, πάνυ ἤδη τὸ προτεθὲν εὑρῆσθαι λέγοιμεν. εἰ δὲ μὴ, ἀλλὰ τό γε πλεῖστον, τὸ μὲν εὑρημένον ἤδη, τὸ δ' ἐμμελῶς ὑπορημένων, ἄλλος τις καὶ ἄλλος τὸ λεῖπον ἐξευρήσει. ἵνα δὲ ὁ μέλλων λόγος ᾖ μοι σαφής, δέομαι τινὸς εἰκόνος, ἣν οὐ μόνον ἐννοῆσαι δύναται, ἀλλὰ καὶ κατασκευάσαι βουληθέντι. δύο γὰρ ὀστᾶ λαβὼν οὗ βούλει ζώου, κατ' ἄρθρον ἀλλήλοις συμβάλλοντα, δύο σειρὰς ἐκ νεύρων πλειόνων πλεξάμενος, ἤ τι κατακόλλησον ἀκριβῶς πρὸς οἷς ἂν ἐγὼ κελεύσω μέρεσι τῶν ὀστῶν, ἢ πρόσδησον. κελεύω δὲ κολλᾶν ἢ προσδεῖν, ἵνα περ οἱ μύες τοῖς ὀστοῖς ἐμπεφύκασι. διττοῦ δὲ ὄντος τρόπου τῆς ἐμφύσεως ἅπασι τοῖς μυσὶν, οὐδὲν χεῖρον ἑκάτερον αὐτῶν μιμήσασθαι διὰ τῆς εἰκόνος. ἐγχειρητέον οὖν σαφῶς ἑρμηνεῦσαι τὸν διττὸν αὐτῶν τρόπον. οὐδὲ γὰρ ὀρθῶς ἄν τις αὐτὸν μιμήσαιτο, μὴ ἀκριβῶς ἐκμαθών. ἀρχὴ δ' ἂν ἥδε γίγνοιτο τοῦ λόγου δικαιοτάτη. τῶν συμβαλλόντων ἀλλήλοις ὀστῶν, ἵν' ἄρθρον γίνηται, τὸ μὲν ἕτερον αὐτῶν, ἐστὶ τὸ κινούμενον, θάτερον δὲ, οἷον ἕδρα τις ὑπερήρεισται τοῦ κινουμένου, καθάπερ ὁρᾷς τὰς τῶν θυρῶν στρόφιγγας ἔχοντας. ὥστ' ἐξ ἀνάγκης τοῦ μένοντος μὲν, ἡ κοιλότης, τοῦ κινουμένου δ', ἡ κυρτότης ὑπάρξει. καλεῖται δ' ἡ μὲν κοιλότης, κοτύλη τε καὶ γλήνη, ἡ δ' αὖ κυρτότης, κεφαλή τε καὶ κόνδυλος. τοσοῦτον δ' ἡ κοτύλη τῆς γλήνης βαθυτέρα,

ὅσον

οὗτος ἡ κεφαλὴ τοῦ κονδύλου περιμηκεστέρα. ἑκάτερον γὰρ ἑκατέρῳ, καθάπερ στρόφιγγι, χώραν ἐπιτηδείαν ἡ φύσις παρεσκεύασεν. ἐπειδὴ δὲ οὕτω καλῶς ἔχει τὰ κινησόμενα, πολὺ κάλλιον αὖ τοῖς ἔτι καὶ τεχνικώτερον συνῆψε τὰ κινήσοντα. τὰ γὰρ τῆς κινήσεως ὄργανα τοὺς μῦς, ἐξέφυσε μὲν τῶν ὑπερκειμένων ὀστῶν, ἐν οἷς αἱ κοτύλαι, κατέφυσε δὲ εἰς τὰς κεφαλὰς τῶν ὑποκειμένων, ἅπερ ἔμελλε κινεῖσθαι. καὶ διὰ τοῦτο τῶν ἐκτεινομένων ἀνασπωμένων τῶν κεφαλῶν, συνανασπᾶται πᾶν τὸ κῶλον. ἐπεὶ δὲ ὃ μὲν αὐτῶν μεῖζον, ὃ δὲ ἔλαττον ὀστοῦν ἔμελλε κινήσειν, ἀνάλογον τοῖς ὄγκοις τῶν κινηθησομένων ὀστῶν, τὸ μέγεθος τῶν κινησόντων ἐδημιούργησε μυῶν. ὥστε εὐλόγως οἱ μὲν ἐξ αὐτῶν τῶν κεφαλῶν ἢ κονδύλων τῶν ὑπερκειμένων ὀστῶν ἐξέφυσαν, οἱ δὲ μικρὸν κατωτέρω, πλησίον τῆς κοτύλης ἢ γλήνης, οὐ πάνυ τι. μικροὶ γὰρ ἂν οὕτω παντάπασιν ἐγίνοντο, καὶ ἀδύνατοι κινεῖν τὸ ὑποκείμενον ὀστοῦν. αὕτη μὲν ἡ φύσις τῶν τε ἀλλήλοις συνταττομένων ὀστῶν κατ' ἄρθρα, καὶ τῶν κινούντων αὐτὰ μυῶν. μέμνησο δ' ἂν αὐτὴν ὀρθῶς, εἰ τὴν σφαῖραν ἐξάψας θατέρου τῶν ὀστῶν, καθ' ὃ μέρος ὁ μῦς ἐξεφύετο, κατάψεις αὐτῆς τὸ λοιπὸν πέρας εἰς τὴν κεφαλὴν θατέρου τῶν ὀστῶν, ἵνα περ ὁ μῦς κατεφύετο, δυοῖν τούτοιν στοχαζόμενος, ἑτέρου μὲν τοῦ, τὸ πάχος τῆς σφαίρας ἱκανὸν εἶναι κινεῖν καὶ ὀχεῖν τὸ ὑποτεταγμένον ὀστοῦν, ἑτέρου δὲ τοῦ, κατὰ τὰς ὑπερβολὰς τῶν σχημάτων μηδ' ὅλως τετάσθαι τὴν σειράν, ἀλλ' οὕτως ἔχειν, ὡς εἰ καὶ κατὰ τῆς γῆς ἔρριπτο μηδενὸς ἐξημμένη. δύο οὖν ἔσωσαν αἱ σφαῖραι, τὰς χώρας τῶν ἀντιτεταγμένων μυῶν, τῶν ἐκτείνειν καὶ κάμπτειν τὸ κῶλον πεφυκότων, κατειληφυῖαι, τηνικαῦθ' ἑκατέρας παντελῶς ἐλευθερουμένης τῆς ἐντάσεως, ἡνίκα ἔσχατον ἔχει τὸ κῶλον σχῆμα, ἡ μὲν ἐκτός, ὅταν ἀκριβῶς ἐκτεταμένον ᾖ, ἡ δ' ἐντός, ἐπειδὰν κεκαμμένον. τούτων ὧδε κατασκευασθέντων, πρόδηλον ὅτι τῶν σφαιρῶν ἑκατέρα, πρὸς μὲν τῶν ἡμετέρων ἑλκομένη χειρῶν, εἰς ἐσχάτην ἔκτασιν ἢ καμπὴν ἄγει τὴν τῶν ὀστῶν σύνταξιν. αὗται δὲ καθ' ἑαυτὰς ἀφεθεῖσαι, μέσον σχῆμα τῆς τῶν ὀστῶν συνθέσεως ἐνεργήσασαι, τοῦ

λοιποῦ μένουσιν ἡσυχάζουσαι. προσέχειν δὲ δεῖ τὸν νοῦν μὴ παρέργως αὐτοῖς τοῖς σχήμασι. τὸ μέσον γὰρ ἀκριβῶς ὑπάρχει ἐστὶν ἐσχάτης ἐκτάσεως καὶ συστολῆς. εἰ μὲν δή τινα ἑτέραν τῶν σφαιρῶν ὑποτέμοις μὲν κατά τι, μὴ διατέμοις δ' ὅλην, βραχὺ παντελῶς ἐπὶ θάτερα τοῦ μέσου σχήματος μεταστήσεις τῶν ὀστῶν τὴν σύνταξιν. εἰ δὲ καὶ διατέμοις ἅπασαν, ἐπὶ πλέον μὲν, οὐ μὴν ὥστε εἰς ἔσχατον ἐλθεῖν σχῆμα. τὰ γὰρ δὴ ἔσχατα σχήματα, μετὰ τοῦ ταῖς χερσὶν ἐπὶ τὴν ἰδίαν ἀρχὴν ἕλκειν τὰς σειράς, οὐκ ἄλλως, φαίνεται γιγνόμενα. τὰ δ' αὐτὰ ταῦτα συμπτώματα, κἀπὶ τῶν μυῶν ἐναργῶς ὁρᾶται, ἀνάλογον μὲν ἔχοντος τῇ σφαίρᾳ τοῦ μυός, τῇ κινούσῃ δ' αὐτὴν χειρί, τῆς ψυχῆς. οὔτε γὰρ ἄνευ τῆς χειρός, οὐδετέρα τῶν σφαιρῶν εἰς ἔσχατον σχῆμα τὴν τῶν ὀστῶν ἀγαγεῖν δύναται σύνταξιν, οὔτ' ἄνευ τῆς ψυχικῆς ὁρμῆς οὐδέτερος τῶν μυῶν, οὔτ' ἐσχάτην καμπήν, οὔτ' ἔκτασιν ἄκραν ἐργάσασθαι τοῦ μορίου. στερήσας δὲ τοὺς μὲν μῦς, τῆς ψυχικῆς ὁρμῆς, τὰς δὲ σφαίρας, τῆς χειρός, τὸ μέσον ὄψει σχῆμα τῶν ὀστῶν πρὸς ἄλληλα γιγνόμενον. εἰ δὲ τέμοις τὸν ἐκτὸς μῦν, καμπτόμενον ἐπὶ πλέον τοῦ μέσου σχήματος ὄψει τὸ κῶλον, ὥσπερ εἰ τὴν ἐκτὸς σφαῖραν ἔτεμες. οὕτω δὲ καὶ εἰ τὸν ἐντὸς μῦν τέμοις, ἐκτεινόμενον ἐπὶ πλέον τοῦ μέσου θεάσῃ τὸ μόριον. τίνες οὖν αἰτίαι καὶ τούτων καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων τῶν κατὰ τοὺς μῦς παθημάτων; ἀρχὴ μὲν ἁπασῶν μία, τὸ τοὺς μῦς τελείαν ἔχειν συστολὴν ἐν τοῖς ὑπερβολικοῖς σχήμασιν, ὥσπερ ἐπὶ τῶν σειρῶν εἴχομεν. αἱ δ' ἄλλαι πᾶσαι, ταύτῃ ἀκόλουθοι. τὴν οὖν ἀρχὴν αὐτόθεν ἀποδείξομεν. οὐ γὰρ ἐξ ὑποθέσεως τινὸς ἡμῖν ἀδήλου ληπτέον αὐτήν, ἀλλ' ἔκ τινος ἐναργῶς φαινομένου κατὰ τοὺς μῦς ἅπαντας συμπτώματος. τίνος τούτου; τοῦ μικρῷ πρόσθεν εἰρημένου, τοῦ συστέλλεσθαι τὸν μῦν εἰς τοσοῦτον, ὅταν ὁ τένων ἀποτμηθῇ τοῦ κώλου τῆς κεφαλῆς, εἰς ὅσον ὅταν ὑπὸ τῆς προαιρέσεως κινούμενος, εἰς τὴν ἐσχάτην καμπὴν ἀνάγῃ τὸ κῶλον. ἐνδείκνυται γὰρ ἐναργῶς τὸ τοιοῦτον φαινόμενον, εἰς ἐσχάτην πεφυκότα συστολὴν

λὴν ἔρχεσθαι τὸν μῦν, ὅσον ἐπὶ τῇ κατασκευῇ τοῦ σώματος. ὅταν γὰρ ἀφαιρεθῇ τῆς πρὸς τὸ ἀντιτεῖνον ὀστοῦν συνεχείας, τόθ' οἷον ἐκ δεσμοῦ λυθεὶς ὁ τελέως ἐλεύθερος γινόμενος, ἐνεδείξατο τὴν ἑαυτοῦ φύσιν. ἕως δὲ ὑπὸ τοῦ κατ' ἀντικρὺ τεταγμένου μυὸς ἀντεσπᾶτο τὸ μόριον, ἔχοντος δηλονότι κἀκείνου τὴν αὐτὴν φύσιν ὡς δὴ σπεύδειν ἐπὶ τὴν ἐσχάτην συστολήν, τὸ ἴσον ὁ ἕτερος μῦς ὑπὸ θατέρου, τῆς εἰς ἑαυτὸν ἀπεστρέφετο συνόδου, καὶ οὕτως συνέβαινε τῶν ἀντιτεταγμένων ἐν τοῖς κώλοις μυῶν ἑκάτερον, τὸ τῆς συστολῆς ἥμισυ βλάπτεσθαι. τὸ γὰρ πεφυκέναι μὲν ἀμφοτέρους εἰς ἐσχάτην ἀεὶ συστολὴν ἐπείγεσθαι, προσδεδέσθαι δὲ τῶν ἀντιτεινομένων μερῶν ἑνὸς ὀστοῦ κεφαλῇ, πάντως ἀναγκαῖον ἦν ἰσοσθενέσι κινήσεσι διειλημμένον τὸ κῶλον, ἐπειδὴ μηδέτερα. τὸ μηδέτερα δ' ἐπειδὴ, ταὐτὸ ἦν τῷ μέσον ἔχειν σχῆμα τῶν ἐσχάτων. ἐκείνων γὰρ ἑκάτερον ἐγίνετο, τῆς ἑτέρας αὐτῶν κρατούσης, ἡ μὲν ἔκτασις, τῆς ἐκτός, ἡ δὲ κάμψις, τῆς ἐντός. ἰσοσθενὴς μὲν οὖν ἡ τοῦ σώματος αὐτῶν τῶν μυῶν γίνεται κίνησις, ὅταν μηδ' ἑτέρα σύμμαχον ἔχῃ τὸν ψυχικὸν τόνον, ἀνισοσθενὴς δὲ, ὅταν ἡ ἑτέρα μόνη κρατῇ. ὥστε ἀναγκαῖον νικᾶν ἐκείνου τοῦ μυὸς τὴν συστολήν, ὁπότερος ἂν ὑπὸ ψυχικῆς βοηθῆται δυνάμεως. τριῶν μὲν δὴ φαινομένων αἰτίας εὑρήκαμεν, ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς ὁρμηθέντας, ἣν οὐδ' αὐτὴν ἐξ ὑποθέσεως ἡμετέρας, ἀλλ' ἐξ ἐναργῶς ἐλάβομεν φαινομένων. διὰ γὰρ τὸ φαίνεσθαι τὴν ἐσχάτην συστολὴν λαμβάνοντας τοὺς μῦς, ὅταν ἀπολυθῶσι τῶν πρὸς τὰς κεφαλὰς τῶν κώλων δεσμῶν, δῆλον ἡμῖν ἐγένετο πεφυκέναι μὲν αὐτούς, ὅσον ἐπὶ τῇ κατασκευῇ, συστέλλεσθαι τελέως, δι' ἄλλο δέ τι κωλύεσθαι. τί δ' ἦν κωλῦον (ζητοῦντες, τὸν προσεχόμενον) δεσμὸν εὕρομεν. οὐ γὰρ ἀποκοπέντος εἰς ἔσχατον συνεστέλλοντο, ὥστε τοῦ μὴ συστέλλεσθαι πρότερον αἴτιον ἐπιθέμεθα. τὸν δεσμὸν δ' οὐχ ἁπλῶς ὅτι δεσμὸς ἐστι, διὰ τοῦτο κωλύονθ' εὕρομεν συστέλλεσθαι τοὺς μῦς, ἀλλ' ὅτι καταφύεται εἰς ὀστοῦ κεφαλὴν εἰς τἀναντία μέρη τεινομένην.

καὶ διὰ τοῦτο εὐπορήσαιμεν αἰτίας δευτέρου φαινομένου τοῦ, τὸ μέσον σχῆμα λαμβάνειν τὰ κῶλα, μηδετέρου τῶν μυῶν ὑπὸ τῆς ψυχικῆς δυνάμεως κινουμένου. τρίτον δὲ ἦν ἐπὶ τούτοις φαινόμενον, τὸ κάμπτεσθαι καὶ συστέλλεσθαι ἢ ἐκτείνεσθαι τηνικαῦτα τὸ κῶλον, ὅταν τὸν μῦν τὸν ἕτερον μόνον ἡ προαίρεσις κινῇ. νικᾶσθαι γὰρ ἐν τούτῳ τὸν ἕτερον, καὶ συνεκτείνεσθαι βιαίως ἀναγκάζεσθαι τῷ σύμπαντι κώλῳ. φέρε δὴ πρὸς τούτοις καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων φαινομένων εἴπωμεν τὰς αἰτίας, ἵν᾽ εἰ μὲν ὁμολογοῖεν ἀλλήλαις, πιστεύωμεν καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ὑπὲρ αὐτῶν λογισμοῖς. εἰ δέ πη καὶ διαφέροιντο κἂν καθ᾽ ἓν ὁτιοῦν, πάντας ὁμοίως ὑποπτεύοιμεν. ἔστω δὴ πρὸς τοῖς εἰρημένοις, πρῶτον μὲν τόδε τὸ φαινόμενον. τμηθέντος μὲν τοῦ ἔξω μυός, ἐπέκεινα μὲν τοῦ μέσου σχήματος κάμπτεται τὸ κῶλον, οὐ μὴν εἰς ἔσχατόν γε. καίτοι τάχ᾽ ἂν ἴσως δόξειεν εὔλογον εἶναι, μηκέτι ἀντισπῶντος εἰς τἀναντία τὸν ἐντὸς μυὸς μηδενός, εἰς ἐσχάτην ἰέναι δεῖν αὐτὸν συστολήν. ἀλλ᾽ ὁ γινώσκων οὕτως, ἐπιλέλησται τοῦ κατὰ κῶλον βάρους ἀντιβαίνοντος τῇ παντελεῖ τοῦ μυὸς συστολῇ. καὶ γὰρ ἐπὶ τῆς διὰ τῶν σειρῶν εἰκόνος, ὁμοίως ἐμφαίνεται γινόμενον. οὐδὲ γὰρ ἐκείνων τῆς ἐκτὸς τμηθείσης, εἰς ἐσχάτην ἠδύνατο ἐλθεῖν ἡ λοιπὴ συστολή, πρὶν ἀποτμηθῆναι τὸ κινούμενον ὑπ᾽ αὐτῆς ὀστοῦν. ἕως δ᾽ ἦν συνεχές, ἀντέσπα πρὸς ἑαυτὸ τὴν σειράν. οὐκοῦν κἀπειδὰν τοῦ ἐντὸς μυὸς διατέμοι τις, ἐν τῷ μεταξὺ τοῦ μέσου σχήματος καὶ τῆς ἐσχάτης ἐκτάσεως τὸ κῶλον καθίσταται. τελέως γὰρ ἐκτείνειν αὐτὸ χωρὶς τῆς ψυχικῆς ὁρμῆς, ἀδύνατος ὁ ἐκτὸς μῦς. ὥστε καὶ ταῦτα τὰ φαινόμενα τοῖς τ᾽ ἔμπροσθεν εἰρημένοις, καὶ ἀλλήλοις ὁμολογεῖ. ἔτι δὲ ὅσα περὶ πάντων τῶν κατὰ τὰ μόρια σχημάτων Ἱπποκράτει τε γέγραπται πάλαι, καὶ νῦν οὕτως ἔχειν φαίνεται. ἆρ᾽ οὖν θαυμαστῶς ὁμολογεῖ καὶ ταῦτα; πρῶτον μὲν ὅτι κάμψαντες τελέως ὁτιοῦν μόριον ἢ ἐκτείναντες ἐσχάτως, ὀδυνώμεθα. δεύτερον δέ, ὅτι τὸ μέσον τούτων σχῆμα, τὸ ἀνωδυνώτατόν ἐστι. τρίτον δ᾽, ὅτι μεταβολῆς ταχείας δεῖ τοῖς ἐσχάτοις

σχήμασιν

σχήμασιν ὀρεγόμεθα. τέταρτον δὲ, ὅτι μέχρι πλείστου τὸ μέσον σχῆμα φυλάττομεν, οὐδὲ μιᾶς ἐπιθυμοῦντες μεταβολῆς. πέμπτον δὲ, ὅτι καὶ τοῦτο ποτὲ μεταβάλλειν ἐπιθυμοῦμεν. ἕκτον δὲ, ὅτι πᾶν σχῆμα δύσφορον τοῖς ἐσχάτως ἀσθενέσιν. αἱ μὲν γὰρ ὑπερβολαὶ τῶν σχημάτων, εὐλόγως ὀδυνηραὶ, τοῦ μὲν ἑτέρου τῶν μυῶν ἐνεργοῦντος, τοῦ δ' ἑτέρου παρὰ φύσιν ἐκτεινομένου. τὸ μέσον δὲ τούτων σχῆμα, καὶ τῆς ἐνεργείας καὶ τῆς ἀμέτρου τάσεως ἀμφοτέρους ἀναπαῦον, εἰκότως ἥδιστον. ὥστε καὶ τῆς μεταβολῆς, τῶν μὲν ὀδυνηρῶν σχημάτων, ταχείας δεόμεθα, τῆς δ' ἀνωδύνου, βραδείας. διὰ τί δ' ὅλως μεταβάλλειν αὐτὸ δεόμεθα, καί τοι γε ἀνώδυνον ὄν; ὅτι κἀν τούτῳ τάσιν τινὰ ὑπομένουσιν οἱ μύες, ἀλλ' ἧττον μὲν ἢ ἐν τοῖς ἄλλοις ἅπασιν. ἀνώδυνον δ' οὖν αὐτὸ λέγομεν, οὐχ ὡς οὐδ' ὅλως ὀδύνης μετέχον, ἀλλ' ὡς ἐλαχίστης τε ταύτης, καὶ σχεδὸν ἀναισθήτου διὰ βραχύτητα. καὶ τότ' αὐτὸ μεταβάλλειν ἐπιθυμοῦμεν, ὅταν ἀθροισθεῖσα κατὰ βραχὺ, γένηται ποτὲ αἰσθητή. τὸ δ', ὅτι κἀν τούτῳ τῷ σχήματι τάσιν τινὰ ἔχουσιν οἱ μύες, εἰ μεμνήμεθα τῶν ἔμπροσθεν λόγων, οὐκέτ' ἀποδείξεως χρῄζομεν. τείνεσθαι γὰρ ἔφαμεν αὐτοὺς πρὸς τῶν κώλων εἰς ἃ καταφύονται, καὶ διὰ τοῦτο ἐλευθερωθέντας ἐκείνης τῆς τάσεως ἐν τῷ τμηθῆναι τὸν τένοντα, τὴν κατὰ φύσιν συστολὴν ἑτοίμως ἀπολαμβάνειν. οὐδέ ποτ' οὖν ἔξω τάσεως οὐδεὶς μῦς, οὐδ' ὅτε ἐν τοῖς μέσοις σχήμασιν. ἀλλὰ τῷ ταύτης μὲν καταφρονεῖν ὡς βραχείας, τὰς δ' ἄλλας ὡς σφοδρὰς καὶ βιαίους μὴ φέρειν, τοῦτο μὲν αἱρούμεθα, τὰ δ' ἄλλα φεύγομεν. ὅταν δ' ἀσθενεῖς ἐσχάτως γενηθῶμεν, ὥσπερ ἐν στομαχικαῖς καὶ καρδιακαῖς συγκοπαῖς, τότ' οὐδὲ τὴν βραχεῖαν φέρομεν τάσιν, οὐδὲ τοῦ μέσου σχήματος ἀνεχόμεθα. καὶ διὰ τοῦτο καί τοι ἀδύνατοι πρὸς τὰς κινήσεις ὄντες, ὅμως ἄλλοτ' ἄλλῃ διαρίπτομεν τὰ μόρια, ποθοῦντες μέν τινος ἀνωδύνου σχήματος ἐπιτυχεῖν, οὐδὲν δὲ τελέως τοιοῦτον εὑρεῖν δυνάμενοι. ὡς οὖν ἄν τις ἡμῶν ἀνάγκην ἔχει ἐξημμένον τοῦ τραχήλου λίθον τινὰ μὴ μέ-

γαν

γαν περιφέρειν, ἐῤῥωμένος μὲν ὢν, ἀλύπως ἔφερεν, ἄῤῥωστος δὲ γενόμενος, εὐθὺς ἂν ὡς ἄχθος ἀποθέσθαι προυθυμεῖτο. κατὰ ταῦτα, καὶ τῶν μυῶν ἕκαστος, οἷον τινὰ λίθον βαστάζων τὸ ἐξηρτημένον ὀστοῦν, ἕως ἂν μὲν ἐῤῥωμένος ᾖ, καταφρονεῖ, μηδ' αἰσθανόμενος τὰ πολλὰ μηδ' ἐπὶ βραχὺ τοῦ βάρους. ὅταν δ' ἀῤῥωστήσῃ, τηνικαῦτ' αἰσθάνεται, καὶ δυσφορεῖ, καὶ οἷον τι ἀποσείσασθαι ἄχθος ἐπιθυμῶν, ἄλλοτ' ἄλλου σχήματος ὀρέγεται. πάντ' οὖν πᾶσιν ὁμολογεῖν φαίνεται τὰ κατὰ τοὺς μῦς συμπτώματα, καὶ τῆς κοινῆς ἀρχῆς ἔχεσθαι πάντα, καθ' ἣν ἀπεδείχθησαν ἐξ ἑαυτῶν μὲν εἰς ἐσχάτην ἀεὶ συστολὴν ἐπειγόμενοι, μὴ δυνάμενοι δὲ ταύτης τυχεῖν, ὅτι τοὺς ἀντιτεταγμένους ἀντισπῶντας ἔχουσι, καὶ τὸ τῶν ὀστῶν βάρος ἐξηρτημένον.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΜΥΩΝ
ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΒΙΒΛΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.



ΠΕΙ δὲ τὰ πρῶθ' ἡμῖν καὶ οἷον στοιχεῖα τῆς τῶν μυῶν κινήσεως ἀποδέδεικται, προσθῶμεν αὐτοῖς ἤδη τὰ λείποντα, ὥστε μηδὲν ἔτ' ἐνδεῖν, ἀλλ' ἱκανὸν γενέσθαι τὸν ἅπαντα ταῦτα ἀναλεξάμενον ἀκριβῶς, πᾶν ὅτι ἂν περὶ μυὸς προβληθῇ, ῥᾳδίως ἐξευρίσκειν. ἀρξώμεθα οὖν αὖθις ἀπὸ τῶν κατὰ τὰ μόρια σχημάτων, εἰς ἅπερ ἐτελεύτησεν ὁ πρότερος λόγος, καὶ πρῶτόν γε τὸ μέσον σχῆμα προχειρισάμενοι λέγωμεν, ὡς ἐν τούτῳ διττὴν ἀνάγκη κατάστασιν ὑπάρχειν τοῖς μυσίν. ἑτέραν μὲν, τὴν ἔμπροσθεν εἰρημένην, ἣ μηδέτερος τῶν ἀντιτεταγμένων ἐνεργεῖ

μυῶν. ἑτέραν δὲ, τὴν νῦν ῥηθησομένην, καθ' ἣν ὁμοίως ἐνεργοῦσιν ἀμφότεροι. ὑπάρχει δ' ἡ μὲν προτέρα, τοῖς ἐλινύουσιν, ὡς ἱπποκράτης ὠνόμασεν. ἡ λοιπὴ δὲ, ὅταν μήτ' ἐκτείνειν μήτε κάμπτειν τὸ κῶλον ἐπιτρέπωμεν τινὶ, μηδ' εἰ πάνυ σφόδρα βιάζοιτο. γίγνεται δ' αὕτη τῶν ἀντιτεταγμένων μυῶν τὴν τονικὴν καλουμένην ἐχόντων ἐνέργειαν. οὕτω δὲ κἂν ἐν τῷ μέσου σχήματος ἑκατέρωθεν κατασήσεις τὸ κῶλον, ὁμοίως ἀμφοτέροις ἐνεργεῖν δυνήσῃ τοῖς μυσίν. ὅταν δ' εἴς τι τῶν ὑπερβολικῶν σχημάτων ἀγάγοις αὐτό, οἱ ἕτεροι μύες ἱκανοὶ εἰς τὴν τονικὴν ἐνέργειαν. οὐκ ἄδηλον οὐδ' ὅτι καθ' ἕκαστον τῶν εἰρημένων σχημάτων ποτὲ μὲν, μᾶλλον, ποτὲ δ' ἧττον, τὴν τονικὴν ἐνέργειαν ἐνεργήσουσιν οἱ μύες, καὶ ὡς τὸ μετὰ τοιαύτης ἐνεργείας μέσον σχῆμα, τῶν ὑπερβολικῶν οὐδετέρου λείπεται. μὴ τοίνυν ἁπλῶς τὸ μέσον ἀνώδυνον εἶναι λέγωμεν, ἀλλὰ τὸ ἐν τῷ ἐλινύειν. τὸ γὰρ μετὰ τῆς ἑκατέρων τῶν μυῶν τάσεως μέσον σχῆμα, τοῖς ἐσχάτοις ὁμοίως ὀδυνηρόν. ἐπεὶ δὲ ἐν αὐτῷ τῷ ἐλινύειν, μέσον σχῆμα τὸ μὲν ἁπλῶς ἐστι, τὸ δ' οὐχ ἁπλῶς, ἁπλῶς μὲν τὸ πάντων τῶν ὑπερβολικῶν τοῦ κώλου σχημάτων μέσον, οὐχ ἁπλῶς δὲ, τὸ τῆς ἑτέρας ἀντιθέσεως μόνης, τὸ μὲν ἁπλῶς μέσον, ἀκάματον ἂν, ὡς ἱπποκράτης ἐκάλεσεν, εἴη μόνον, οὐ μὴν τῶν γε ἄλλων οὐδὲν ἀκριβὲς ἀκάματον. ἀπόδειξις δὲ τοῦ λεγομένου γένοιτ' ἂν σαφὴς, δεδειγμένων πρότερον ἡμῶν, τό θ' ἁπλῶς μέσον σχῆμα, καὶ τὰ μὴ τοιαῦτα. γενήσεται δ' ὁ λόγος, ἵν' ᾖ σαφὴς, ἐπὶ χειρὸς, ὡς ἐπὶ παραδείγματος. ὄντων οὖν ἐν αὐτῇ σχημάτων ἐσχάτων τεττάρων, πρηνοῦς, ὑπτίου, τοῦ κατ' ἔκτασιν ἄκραν, τοῦ κατὰ κάμψιν, τὸ μὲν ἁπλῶς μέσον, ἁπάντων ἐστὶ τούτων μέσον, τὸ δ' οὐχ ἁπλῶς μέσον, ὁποτέρας οὖν τῶν ἀντιθέσεων. ἄλλο μὲν γὰρ ἐκτάσεως ἄκρας καὶ καμπῆς, ἄλλο δὲ ὑπτίου καὶ πρηνοῦς τὸ μέσον. ὕπτιον μὲν οὖν ἐστι σχῆμα χειρὸς, ὅταν τὸ κοῖλον μὲν αὐτῆς μέρος ἄνωθεν ᾖ, τὸ δὲ κυρτὸν κάτωθεν. πρηνὲς δὲ, τὸ ἐναντίον τούτῳ. μέσον δ' ἀμφοῖν, ὅταν ἔσωθεν μὲν ᾖ τὸ

κοῖλον, ἔξωθεν δὲ τὸ κυρτόν, ὑποκείμενος δ' ὁ μὲν μικρὸς δάκτυλος, τοῖς ἄλλοις, τὸ δὲ τοῦ πήχεως ὀστοῦν, τὸ τῆς κερκίδος. τοῦτ' οὖν τὸ μέσον σχῆμα, δύναται μὲν ἐκτεταμένης τελέως τῆς χειρός, δύναται δὲ καὶ κεκαμμένης γίγνεσθαι, ὥσπερ οὖν καὶ τὸ τῆς ἑτέρας ἀντιθέσεως μέσον σχῆμα δύναται μὲν ὑπτίας τῆς χειρός, δύναται δὲ καὶ πρηνοῦς οὔσης ὑπάρχειν. ὅρος δὲ ἐκείνου τοῦ σχήματος ἐστὶν ὁ πῆχυς, ὀρθὴν ἐργαζόμενος γωνίαν πρὸς βραχίονα. καὶ διὰ τοῦτο καὶ αὐτὸ καλοῦσιν ἐγγώνιον. τὸ τοίνυν ἁπλῶς μέσον, ἐκ τῶν ἀμφοτέρων τῶν εἰρημένων μέσων σχημάτων συνόδου γίνεται. τὰ δ' ἄλλα μέσα, τέτταρα μὲν ἔσται τὰ σύμπαντα. γενήσεται δ' αὖ τῶν οὐδὲν ἁπλῶς ὅλου τοῦ κώλου μέσον, ἀλλὰ μιᾶς ἀντιθέσεως μόνης. ἢ γὰρ ἐκτάσεως καὶ συστολῆς μόνον ἔσται μέσον, ἢ ὑπτίου τε καὶ πρηνοῦς. ἐπεὶ δὲ ἑκάτερον αὐτῶν διττὸν γίνεται, ζευγνύμενον ἐν μέρει ταῖς ἐκ τῆς λοιπῆς ἀντιθέσεως ὑπερβολαῖς, ἀναγκαῖον οὕτως τὰ πάντα γίνεσθαι τέτταρα. καθ' ἕκαστον δ' αὐτῶν τὸ μέν τι, κοινόν ἐστιν ἁπάντων, τὸ δ', ἴδιον ἑκάστου. κοινὸν μέν, τὸ πάντως ἐνεργεῖν ἔν γέ τι γένος μυῶν, τὰ δ' ἄλλα βία, τείνεσθαι μὲν κατὰ συμβεβηκός, ἐνεργεῖν δὲ μή. τὸ δ' ἴδιον ἑκάστου, τοῦ μὲν ἐγγωνίου τε καὶ πρηνοῦς, ἐνεργεῖν μὲν τοὺς περιστρέφοντας ἔσω τὸ τῆς κερκίδος ὀστοῦν, τοὺς δ' ἄλλους πάντας ἀργοῦντας τείνεσθαι. τοῦ δ' ἐγγωνίου μὲν ὑπτίου δέ, τοὺς μὲν ἔξω περιάγοντας, ἐνεργεῖν, τοὺς δὲ ἄλλους ἀργοῦντας, τείνεσθαι. κατὰ ταῦτα δὲ κἀν τῷ μέσῳ πρηνοῦς τε καὶ ὑπτίου, μετὰ μὲν ἄκρας ἐκτάσεως, τοὺς ἐκτείνοντας μόνους ἐνεργεῖν, μετὰ δὲ κάμψεως, τοὺς κάμπτοντας μόνον, τῶν ἄλλων ἁπάντων ἀργούντων μέν, τεινομένων δέ. δεῖται δ' ὁ λόγος, ἵν' ᾖ σαφής, ἐγνῶσθαι πρότερον ὑπὸ τίνων τε μυῶν, καὶ τίνα τρόπον ἐχόντων, καὶ ποῖον ἄρθρον κινούντων, αἱ τέτταρες αὗται τῆς χειρὸς ἐπιτελοῦνται κινήσεις. ἔστιν οὖν βραχίων, μόριον τῆς ὅλης χειρὸς τὸ μέγιστον. ὅροι δ' αὐτοῦ κάτωθεν μέν, τὸ κατὰ τὸν ἀγκῶνα ἄρθρον. ἀγκῶνα δὲ καλοῦμεν ᾧ ποτιστηριζόμεθα, φησὶν Ἱπποκράτης. ἄνωθεν δ' αὖ πάλιν, τὸ κατ' ὦμον. ἕτερον δὲ μόριον τῆς ὅλης χειρὸς οὐ σμικρότατον ἐφεξῆς τοῦ

βραχίονος.

βραχίονος, ὁ πῆχυς καλούμενος. ὁρίζεται δὲ καθ' ὃ μὲν τῷ βραχίονι συνεχής ἐστιν, ὑπὸ τοῦ κατὰ τὸν ἀγκῶνα ἄρθρου, καθ' ὃ δὲ τῷ καρπῷ, πρὸς τοῦτο πάλιν. τὸ μὲν οὖν τῷ βραχίονι μέγα καὶ περιφερὲς ἓν ὀστοῦν ἐστιν ὀνομαζόμενον ὡσαύτως τῷ μορίῳ. κατὰ δὲ τὸν πῆχυν δυοῖν ὀστῶν ὄντων, τὸ μὲν, ὁμώνυμόν ἐστι τῷ παντὶ μορίῳ, τὸ δ' ἕτερον, κερκὶς ὀνομάζεται. διαρθροῦνται δὲ ἄμφω πρὸς τὸ τοῦ βραχίονος πέρας τὸ κάτω, πῆχυς μὲν, ἵνα περ ἡ μέση τῶν κονδύλων τοῦ βραχίονός ἐστι χώρα, κερκὶς δὲ, τὸν ἔξω κόνδυλον τοῦ βραχίονος αὐτοῦ περιβέβηκεν εἰς γλήνην τελευτῶσα, καὶ δῆτα περὶ τοῦτον, οἷον ἄξονά τινα, στρεφομένη, τὰς τῆς χειρὸς ἐπιστροφὰς οἰακίζει. εἴσω μὲν αὐτῆς περιαγομένης, τὸ πρηνὲς σχῆμα τῆς χειρός, ἔξω δὲ, τὸ ὕπτιον ἕπεται. τὸ δ' ἐκτείνειν καὶ κάμπτειν τὴν χεῖρα, τῆς τοῦ πήχεως πρὸς τὸν βραχίονα διαρθρώσεως ἔργον ἐστίν. ἀκρίβεια δὲ συνθέσεως ὀστῶν, οὐκ οἶδ' εἴ τινι τῶν ἄλλων ἄρθρων ὑπάρχει τοσαύτη. τοῦ μὲν γὰρ βραχίονος τὸ κάτω πέρας πλατυνθὲν, ὁρίζεται κονδύλοις. ὁ δ' αὖ πῆχυς, ἀποφύσεις δύο καμπύλας ποιησάμενος ἀντιτεταγμένας ἀλλήλαις, καὶ μέσην αὐτῶν κοιλότητα τῷ. C. γράμματι παραπλησίαν ἐργασάμενος, ταύτῃ τῇ κοιλότητι περιλαμβάνει τὴν μέσην τῶν κονδύλων τοῦ βραχίονος χώραν, ἐοικυῖαν ἀκριβῶς ταῖς κατὰ τὰς τροχιλίας καλουμένας. περιφερομένης οὖν τῆς κοιλότητος τοῦ πήχεως περὶ τὴν κυρτότητα τοῦ βραχίονος, ἐκτείνεσθαί τε καὶ κάμπτεσθαι τῷ παντὶ κώλῳ συμβαίνει. τοῦ δὲ μηδ' ἑτέρωσε προχωρεῖν, ἀλλ' ἀεὶ μένειν ἀκριβῆ τὴν διάρθρωσιν, αἱ τῆς μέσης κοιλότητος ὀφρύες αἰτίαι, σφίγγουσαι τὰς ἀποφύσεις τοῦ πήχεως. ὅταν μὲν οὖν ἡ πρόσθιος ἀπόφυσις τῆς κινήσεως ἐξηγεῖται, κάμπτεται τὸ κῶλον, ἐκτείνεται δὲ, ὅταν ἡ ὄπισθεν. ὅρος δὲ τῆς μὲν καμπῆς, τὴν πρόσθεν ἀπόφυσιν ἑδρασθῆναι πρὸς τῷ τοῦ βραχίονος ὀστῷ, τῆς δ' ἐκτάσεως, τὴν ὀπίσθιον. ἐπεὶ δὲ καὶ τὸ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν κυρτόν ἐστι, καὶ τῶν τοῦ πήχεως τῶν ἀποφύσεων ἑκατέρα περιμήκης, καὶ διὰ τοῦτο κίνδυνος ἦν θᾶττον ἢ δεῖ, συμβαλλόντων ἀλλήλοις τῶν ὀστῶν, κωλυθῆναι τὴν τοῦ κώλου κίνη-

σιν, ἐξέγλυψεν ἡ φύσις ἑκατέρωθεν τὸ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν, εἰς τοῦτον ἐγκαταβαινόντων ταῖς κοιλότησιν αὐτοῦ τῶν κορωνῶν τοῦ πήχεως, εἰς ὅσον ἐσχάτην ἔκτασίν τε καὶ κάμψιν ἡ χεὶρ ἕξειν ἔμελλεν. ἐπεὶ δὲ μεῖζον ἦν τὸ ὄπισθεν κορωνὸν τοῦ πήχεως, πολὺ βαθυτέραν τὴν ταύτῃ κοιλότητα τοῦ βραχίονος ἐποίησεν, ὥστε, διὰ τὸ ταύτῃ βάθος, λεπτὸν ἱκανῶς γίνεσθαι τὸ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν, ὅσον ἐστὶ μεταξὺ τῶν κοιλοτήτων. οὐ μὴν διέτρησέ γε αὐτὸ καίτοι λεπτὸν ὄν, ἵνα μὴ χαλαρὸν πάντῃ καὶ ἀστήρικτον ᾖ τὸ ἄρθρον, μήτε τῶν μυῶν αἱ κινήσεις ἄμετροι. εἰ δέ γε διετρήθη, κάμπτειν μὲν ἂν εἰς τοὐπίσω τὴν χεῖρα δυνατὸν ἦν. ὅσα δὲ ἐκτεταμένης αὐτῆς ἑδραίως ἐνεργοῦμεν, ταῦτα τε σύμπαντα χεῖρον ἂν ἐγίνετο μακρῷ, καὶ τῶν μυῶν ἀμφοτέρων αἱ τάσεις ἦσαν ἂν ὀδυνηραὶ κομιδῇ, τῶν μὲν ὄπισθεν ὑπὸ τῆς ψυχικῆς δυνάμεως τεινομένων πλέον ἢ πεφύκασι συστέλλεσθαι, τῶν δ' ἔμπροσθεν εἰς τοσοῦτον ἐκτεινομένων, ὡς κινδυνεῦσαι διασπασθῆναι. τοιαύτη μὲν ἡ τῆς φύσεως τέχνη περὶ τὴν τῆς διαρθρώσεως ἀκρίβειαν. οἷα δέ τις ἡ τῶν κινούντων αὐτὴν μυῶν θέσις, ὧν ἕνεκα καὶ τῆς διαρθρώσεως ἐμνημονεύσαμεν, ἑξῆς λεγέσθω. δύο μὲν ἐν τοῖς πρόσω τοῦ βραχίονος, δύο δ' ἐν τοῖς ὄπισθεν πεφύκασιν, ἰσχυραῖς ἀπονευρώσεσιν ἐμφυόμενοι τῷ πήχει. ἄρχονται δὲ οἱ μὲν μείζους αὐτῶν, ἀπὸ τῆς κεφαλῆς τοῦ βραχίονος, οἱ δ' ἐλάττους, πολὺ κατωτέρω, καὶ φέρονται πάντες οἱ τέτταρες εὐθὺ τοῦ πήχεως, ἐμφύονταί τε κατὰ τοῦτον αὐτὸν μάλιστα τὸν τόπον, ὅθεν ἄρχεται φύεσθαι τὰ κορωνά. τὸ μὲν οὖν ὀπίσω μέρος, αὐτὸς ὁ ἀγκών ἐστιν, ὃν οἱ ἀθηναῖοι μὲν ὀλέκρανον, οἱ δωριεῖς δὲ κύβιτον ὀνομάζουσι, τὸ πρόσω δ' ὥσπερ εἴρηται, καθὸ τῆς ἔμπροσθεν ἐστὶ κορώνης ἡ ἔκφυσις. ὑπὸ τούτων μὲν οὖν τῶν μυῶν, ὀπίσω τε καὶ πρόσω βραχίονος τὸν πῆχυν ἀντισπωμένων, ἔκτασίς τε καὶ κάμψις γίνεται. τέτταρες δ' ἄλλοι, τὰς μὲν ἀρχὰς ἔχουσιν ἐκ τοῦ πήχεως, ἑκατέρωθεν τῆς εἰς τὸν ἀγκῶνα κυρτότητος, δύο μὲν

ἔξωθεν

ἔξωθεν, δύο δ' ἔσωθεν. ἅπαντες δ' ὄντες λοξοί, περὶ τὸ κερκίδιον ὀστοῦν καταφύονται, κατὰ μὲν τὸ κάτω πέρας αὐτῆς, ἵνα περ ἡ πρὸς τὸν καρπὸν διάρθρωσις, οἱ μεγάλοι, κατὰ δὲ τὸ μέσον, οἱ μικροί. τεινόμενοι δὲ καὶ οὗτοι πρὸς τὰς ἀρχάς, συνεπισπῶνται τὴν κερκίδα, καὶ διὰ ταύτης ὅλην τὴν χεῖρα, πρανῆ μὲν οἱ ἐντός, ὑπτίαν δ' οἱ ἐκτὸς ἐργάζονται. οὕτως οὖν ἐχούσης τῆς φύσεως τῶν κινούντων τὰς κατὰ τὸν ἀγκῶνα διαρθρώσεις μυῶν, ἀποδείξωμεν ἤδη τὸ προκείμενον, ὡς ἐν ταῖς τέτταρσι διαφοραῖς τῶν οὐχ ἁπλῶς μέσων σχημάτων, ἓν μὲν ἑκάστοτε γένος ἐνεργεῖ μυῶν, τὸ δ' ἄλλο πᾶν, ἀργεῖ μέν, ἐκτείνεται δέ. πρῶτον οὖν προχειρισόμεθα τὸ καὶ τότε πρῶτον ῥηθέν, ὅπερ ἐγγώνιόν τε καὶ πρανὲς ἐκαλοῦμεν. ἐν ᾧ, περὶ μὲν τῶν τὴν κερκίδα κινούντων μυῶν, οὐδὲν δεῖ λόγου πλείονος, ὡς οἱ μὲν ἐντὸς ἐνεργοῦσιν, οἱ δ' ἐκτὸς ἀργοῦντες ἐκταθήσονται. περὶ δὲ τῶν τὸν πῆχυν κινούντων μυῶν, ἀνάγκη πλείονος δεηθῆναι λόγου. κατὰ μὲν γὰρ τὴν πρόχειρον φαντασίαν δόξουσιν ἔχειν τὴν μέσην κατάστασιν ἀκριβῶς, ὅτι καὶ τὸ μέσον σχῆμα τὸ ἐγγώνιον. οὐ μὴν τοῦτ' ἀληθὲς οὕτως ἔχει. εἰ μὲν γὰρ ὥσπερ ἐγγώνιον, οὕτω καὶ μέσον ὑπτίας καὶ πρανοῦς ἡ σύμπασα χεὶρ εἶχε σχῆμα, τότ' ἂν ὄντως ἡ μέση κατάστασις αὐτοῖς ὑπῆρχεν. ἐπεὶ δ' οὐκ ἔχει, τοσοῦτον ἀνάγκη διαστρέφεσθαι καὶ τούτους τοὺς μῦς καὶ τοὺς ἄλλους ἅπαντας, ὅσον ἐξίσταται τοῦ κατὰ φύσιν σχήματος ἡ σύμπασα χείρ. ὅσον δ' οἱ μύες διαστρέφονται, εἰς τοσοῦτον οἶμαι περὶ τὰς κυρτότητας τῶν ὀστῶν οἷον κλώμενοί τε καὶ καμπτόμενοι τείνονταί τε καὶ πονοῦσι. τὸ μὲν γὰρ ἁπλῶς μέσον σχῆμα, πρὸς τὸ μηδένα μυῶν ἔχειν μήτ' ἐνεργοῦντα, μήτε κινούμενον βιαίως, οὐδὲ διαστρέφει τι τῶν κατὰ τὸ κῶλον. ὅθεν αὐτὸ καὶ τοῦτ' ὡς μέγιστον τῶν ἄλλων ἐμαρτύρησεν ἱπποκράτης. τὰ δ' ἄλλα πάντα, τὰ μέν, μᾶλλον, τὰ δ' ἧττον διεστραμμένους ἔχει καὶ τοὺς μῦς ἅπαντας, καὶ τοὺς τένοντας, καὶ τὰ νεῦρα, καὶ πρὸς τούτοις ἔτι τὰς φλέβας, καὶ τὰς ἀρτηρίας.

τηρίας. ἅπαντα γὰρ ταῦτα, τὰ μὲν, ἔξωθεν τοῦ κώλου, τὰ δ᾽ ἔσωθεν πέφυκεν. ὡς οὖν πέφυκεν, οὕτως ἔχοντα ταῦτα, φυλάττει τὸ μέσον ὑπτίου καὶ πρηνοῦς σχῆμα. τούτων δ᾽ ἑκάτερον ἱκανῶς ἅπαντα διαστρέφει. τὸ μὲν γὰρ πρηνὲς, ὑπὲρ οὗ πρώτου πρόκειται λέγειν, τῶν ἐκτὸς τοῦ πήχεως μυῶν τῶν ὑπτίαν ὅταν ἐνεργῶσιν ἐργαζομένων αὐτὴν, τοσαύτην ποιεῖται τὴν διαστροφὴν, ὥστε τὰς μὲν κεφαλὰς αὐτῶν ἔξωθεν εἶναι τοῦ κώλου, τὰς δὲ κοιλίας ὀνομαζομένας, ἄνωθεν, τὰς δ᾽ ἐμφύσεις, ἐντός. εἰ δὲ καὶ βιαιότερον ἔτι περιστρέφοις τὴν χεῖρα, τὸν ἕτερον αὐτῶν μυῶν τὸν μείζονα, τὸν εἰς τὴν τελευτὴν τῆς κερκίδος ἐμφυόμενον, οὕτως ὄψει κεκαμμένον περὶ τὸ κῶλον, ὥστε τῶν μερῶν αὐτοῦ τὰ μὲν, ἐκτὸς, τὰ δ᾽, ἐντὸς, τὰ δ᾽, ἄνωθεν, τὰ δ᾽, ἐν τοῖς κάτω φαίνεσθαι. τὴν μὲν κεφαλὴν, ἐκτὸς, τὴν δὲ κοιλίαν ὀνομαζομένην, ἄνωθεν, τὸ δ᾽ ἐπέκεινα ταύτης, ἐντὸς, κάτωθεν δὲ, τὴν ἔμφυσιν. οὕτως ἄρα βιαίως κέκλασταί τε καὶ κέκαμπται. οἱ δ᾽ ἄλλοι μύες οἱ κατὰ τὸν βραχίονα, δι᾽ ὧν ἐκτείνειν καὶ κάμπτειν τὴν χεῖρα δυνάμεθα, πολὺ μὲν ἧττον τούτων τε καὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ τὸν πῆχυν, ἀπολαύουσι δ᾽ οὖν τι καὶ αὐτοὶ τῆς διαστροφῆς. τὰ δ᾽ αὐτὰ κἀν τοῖς ὑπτίοις σχήμασι γίγνεται. καὶ γὰρ οὖν κἀν τούτοις, οἱ μὲν ἐν τῷ πήχει μύες, εἰς ἔσχατον πονοῦσιν, οἱ δ᾽ ἐν τῷ βραχίονι, συμπονοῦσιν. ὅταν δὲ τὸ μέσον ὑπτίου καὶ πρηνοῦς ἐργασάμενοι σχῆμα, τελέως ἐκτείνωμεν ἢ κάμπτωμεν τὴν χεῖρα, τότε πονοῦσι μὲν ἱκανῶς οἱ κατὰ τὸν βραχίονα μύες, συμπονοῦσι δ᾽ αὐτοῖς οἱ κατὰ τὸν πῆχυν. μόνον οὖν σχημάτων τὸ μέσον ἁπλῶς, ᾧ μηδὲν ὑπερβολῆς μέτεστι κατὰ μηδετέραν ἀντίθεσιν, ἀνώδυνον ἀκριβῶς ἐστι. τὰ δ᾽ ἄλλα πάντα τὰ τέτταρα, τὰ μὲν ἧττον, τὰ δὲ, μᾶλλον, ἅπαντα δ᾽ οὖν ὀδυνηρά. καθ᾽ ἕκαστον δ᾽ αὐτῶν πάλιν, εἰς ὅσον ἀναχωρῶμεν τῆς ἐσχάτης καταστάσεως ἄγῃς ἤδη τὴν μέσην τὸ κῶλον, εἰς τοσοῦτον ἧττον ὀδυνηρὸν ἐργάσῃ τὸ σχῆμα. τελέως δὲ ἀνώδυνον, οὐδὲν, πρὶν ἐπὶ τὸ μέσον ἀκριβῶς ἐλθεῖν. ὥστε ἐκ τῶν εἰρημένων καὶ τοῦτ᾽

ἤδη

ἤδη πρόδηλον, ὡς ἐν τῷ μέσῳ τούτῳ σχήματι μόνῳ πάντων σχημάτων, ὑπάρχει τελέως ἀναπαύειν τοὺς μύας ἅπαντας. τὰ δ' ἄλλα πάντα, τὰ μὲν ἧττον, τὰ δὲ, μᾶλλον, ἕν γέ τι γένος ἐνεργοῦν ἔχει μυῶν. οὐκ οὖν οὐδ' οἱ κοιμώμενοι πάντως ἀργοὺς παντάπασιν ἔχουσιν ἅπαντας τοὺς μῦς. ἀλλ' ὅσοι διὰ μέθην, ἢ κάματον, ἢ ἀῤῥωστίαν δυνάμεως, ἅπαντα τοῦ σώματος τὰ μόρια τελέως ἐκλύσαντος, εἰς τὸ μέσον αὐτὰ σχῆμα τοῖς μυσὶν ἀγαγεῖν ἐπέτρεψαν, οὗτοι μόνοι τελέως ἡσυχάζοντας ἔχουσι τοὺς μῦς. οὐ μὴν οὐδ' ἐν τοῖς ἐσχάτοις σχήμασιν οὐδὲν μόριον ἔχειν οὐδεὶς δύναται κοιμώμενος. ἰσχυρᾶς γὰρ σφόδρα καὶ συντόνου δεῖ τῶν μυῶν ἐνεργείας εἰς τὰ τοιαῦτα χρήζομεν. ὅσα δ' ἐν τῷ μεταξὺ τῶν ἐσχάτων τε καὶ τοῦ μέσου σχημάτων, ἐν τούτοις τοὐπίπαν ὑπνοῦμεν. ἐν ᾧ γοῦν ἂν τῶν τοιούτων καταστήσας τὸ κῶλον, τοῖς τονικῶς ἐνεργοῦσιν ἀμφ' αὐτὸ μυσὶν ἐπιτρέψῃς τὴν φυλακὴν τοῦ σχήματος, ὧδε φυλάττουσιν. ὥστε καὶ καθήμενοι πολλάκις ἐκοιμήθησάν τινες, καὶ περιπατοῦντες ἔνιοι. καὶ τοῦτο ἐγὼ μὲν ἀκούων, ἔμπροσθεν οὐκ ἐπίστευον. ὡς δὲ δεῆσάν ποτε δι' ὅλης νυκτὸς ὁδοιπορῆσαι, τῇ πείρᾳ τἀληθὲς ἔμαθον, ἠναγκάσθην πιστεύειν. σχεδὸν γάρ τι στάδιον ὅλον διῆλθον κοιμώμενός τε καὶ ὄναρ θεωρῶν, καὶ οὐ πρότερον ἐπηγέρθην, πρὶν προσπταῖσαι λίθῳ. καὶ τοῦτ' ἔστιν ἄρα, τὸ μέχρι πλείονος οὐκ ἐπιτρέπον ὁδοιπορεῖν τοῖς ὑπνώττουσι, τὸ μὴ δύνασθαι λείας ἀκριβῶς ἐπιτυχεῖν τῆς ὁδοῦ. τοῦτο μὲν δὴ τοῖς πειραθεῖσι μόνοις πιστόν. τὰ δ' ἄλλα, πᾶσιν ἐναργῶς ὁσημέραι φαίνεται, τὰ περὶ τοὺς ἐν τῷ καθῆσθαι κοιμωμένους. καὶ αὐτῶν δὲ τῶν κατακεκλιμένων, ὀλίγοι παντελῶς τὸ μέσον ἀκριβῶς σχῆμα καθ' ἕκαστον τῶν μορίων ἔχουσιν. ὅσοι δ' ἐν ταῖς χερσί τι φυλάττουσιν, οὗτοι μὲν καὶ πάνυ τὴν τονικὴν ἐνέργειαν ἐπιδείκνυνται. μένουσι γὰρ ἀκριβῶς αὐτῶν οἱ δάκτυλοι κεκαμμένοι περὶ σμικρὸν πολλάκις σῶμα, χρυσίον, ἢ λίθον, ἢ νόμισμά τι. τὸ δὲ τῆς κάτω γένυος, ἆρ' οὐ καὶ αὐτὸ πρόδηλον; οὐ γὰρ ἀφίσταται τῆς ἄνω πλὴν εἰ μεθύων

τις

τις, ἢ πάνυ ῥαθύμως, ἢ κεκμηκὼς ἐσχάτως κοιμᾶται. καὶ αὐτὸ δὲ τὸ ῥέγχειν διὰ τὰ τοιαῦτα φιλεῖ γίγνεσθαι, χαλασθείσης μὲν τῆς κάτω γένυος, ὑπτίου δὲ κατακειμένου τἀνθρώπου. καὶ γὰρ οὖν καὶ αὐτὸ τοῦτο τὸ ὕπτιον κατακεῖσθαι, σημεῖόν ἐστιν ἐκλύσεως. ταῦτ᾽ ἄρα καὶ ἱπποκράτης ἄμφω μέμφεται, τό θ᾽ ὕπτιον κατακεῖσθαι, καὶ τὸ χάσκειν κοιμώμενον. τὰς δ᾽ ἐπὶ θάτερον τῶν πλευρῶν κατακλίσεις, ἐπαινεῖ. γνοίης δ᾽ ἂν μάλιστα πόση τις ἐνέργεια ταῖς τοιαύταις κατακλίσεσιν ὑπάρχει, νεκρὸν ἀνθρώπου σῶμα κατακλίνας οὕτως. οὐδὲ γὰρ τὸν ἀκαρῆ μένει χρόνον, ἀλλὰ καὶ ὕπτιον ἢ πρηνὲς αὐτίκα γενήσεται, καθότι ἂν τύχῃ τὸ βάρος ῥέψαν. οὐκοῦν καὶ τὸ ὕπτιον κατακεῖσθαι, καὶ τὸ χάσκειν οὐκ ἄνευ τοῦ ῥέγχειν, ἢ ἐκλύσεως, ἢ μέθης, ἢ ῥαθυμίας σημεῖα. διὰ τοῦτο πάλιν ὁ ἱπποκράτης ἅπαντα τὰ μόρια κελεύων ἐν τοῖς ἀνωδύνοις σχήμασιν ἐξαρθρήσαντά τε καὶ συντριβέντα χειρουργεῖν, ἐπὶ τῆς κάτω γένυος φησίν, ὅτ᾽ ἂν μετρίως χάσκοντος τοῦ ἀνθρώπου. οἷον γὰρ ἐπὶ χειρὸς σχῆμα τὸ ἐγγώνιον, τοιοῦτον ἐπὶ τῆς κάτω γένυος τὸ μετρίως χάσκειν. τοῦτο γὰρ τῶν ἐσχάτων τὸ μέσον. ἔσχατα μὲν οὖν ἐστι τῆς κάτω γένυος σχήματα, τό τε μέγιστον χαινόντων γιγνόμενον, καὶ τοὺς ὀδόντας ἐρειδόντων ἀλλήλοις. ὧν τὸ μὲν, ὑπὸ τῶν κατὰ τὸν ἀνθερεῶνα καὶ τὸν τράχηλον μυῶν ἑλκόντων κάτω, θάτερον δ᾽ ὑπό τε τῶν ἔνδον τῆς γένυος, τῶν ἐκ τῆς ὑπερῴας φυομένων, καὶ τῶν κροταφιτῶν καλουμένων ἀποτελεῖται, εἰ μή τι ἄρα καὶ οἱ μασητῆρες καλούμενοι μύες, οἱ κατὰ τὰ πλάγια τῆς κάτω γνάθου, συνεπιλαμβάνονται τοῦ ἔργου. τοῦτο μὲν γὰρ ἑτέρωθι διαιρήσομεν. ἀλλὰ τό γε μετρίως χάσκειν, μέσον τῶν σχημάτων γίνεται, πάντων τῶν εἰρημένων ἀργούντων μυῶν. ἀτὰρ οὖν καὶ τοῖς ἀποθνήσκουσιν αὐτομάτως εἰς τοῦτ᾽ ἡ γένυς ἔρχεται κατὰ λόγον. ἅπαντες γὰρ αὐτοῖς οἱ μύες τῆς ἐνεργείας στερίσκονται. δῆλον οὖν ὡς ἐν τῷ κοιμᾶσθαι μὴ κεχηνότας, διασώζεται τῶν ἀναπαυόντων τὴν γένυν μυῶν ἡ ἐνέρ-

ἡ ἐνέρ-

ἡ ἐνέργεια. πολλοὶ δ' ἀνατεταμένας ἢ κεκαμμένας ἀκριβῶς τὰς χεῖρας ἔχοντες καὶ τὰ σκέλη κοιμῶνται, σώζοντες κἀν τούτοις τὴν τονικὴν ἐνέργειαν. μακρολογῶ δ' ἴσως, ἐνὸν ὑπομνῆσαι τὰ προχειρότατα. τίς γὰρ ἀντιλέξει τὸ μὴ οὐχ ἡμέτερον ἔργον ὑπάρχειν, τὸ διὰ μυῶν φρουρεῖσθαι τὰς τῶν περιττωμάτων ἐκροάς; ἐφεστήκασι γὰρ ἐπὶ τοῖς πέρασι τῶν κατ' αὐτὰς ὀχετῶν, οἷον ἐπὶ πύλαις τισί, φρουροὶ μύες εὔρωστοι, μηδὲν ἐπιτρέποντες ἔξω φέρεσθαι, πρὶν κελεῦσαι τὸν λογισμόν. ἀλλὰ καὶ τούτους ἐπὶ τῶν κοιμωμένων ὁρῶμεν τὸ σφέτερον ἔργον ἀμέμπτως ἐκτελοῦντας. καὶ τὸ μεθιέναι τι τῶν περιττωμάτων ἀκουσίως, ἢ παραλυθέντων γίνεται τῶν μυῶν τούτων, ἢ τοῦ λογισμοῦ κακοπραγοῦντος, ὡς ἐν φρενίτισιν, ἢ καὶ τοῦ λογισμοῦ καὶ τῶν μυῶν βαρυνομένων, ὡς ἐν μέθαις. δεῖ γὰρ ἤτοι τὸν λογισμὸν μὴ προστατεῖν, ἢ τοὺς μῦς ἐνεργεῖν μὴ δύνασθαι, ἢ ἀμφοτέρους ἅμα βεβλάφθαι. προπετὴς οὖν ἀπόφασις ἐστὶν, ἠρεμεῖν τοῖς κοιμωμένοις τὴν ψυχὴν, πλὴν εἰ τὴν ἠρεμίαν οὐ τὴν τελείαν ἡσυχίαν, ἀλλ' οἷον παῦλάν τινα τῆς συντονίας λέγοιεν. εἰ γὰρ οὕτω, καλῶς τε λέγουσι, καὶ ὁμολογοῦμεν αὐτοῖς. οὐ γὰρ ἀναίσθητοι παντάπασιν εἰσὶν οἱ ὑπνώττοντες, ἀλλὰ δυσαίσθητοι. ἢ διὰ τί καλεσάντων ὑπακούουσι, καὶ φωτὸς εἰσκομισθέντος ἐξανίστανται, καὶ ἁψαμένων αἰσθάνονται; εἰ δέ μοι τὸν μεθύοντα λέγεις, καὶ μὴ δ' ὅπου γῆς ἐστὶν εἰδότα, καὶ τὸν ὑπὸ ῥαθυμίας Ἐπιμενίδου βαθύτερον κοιμώμενον, οὗτοι καὶ πρὶν κοιμᾶσθαι πλησίον ἀναισθησίας ἦσαν. καὶ μᾶλλον ἂν ἐπιτρέψαιο φυλακὴν οὑτινοσοῦν ἀνδρὶ δραστηρίῳ κοιμωμένῳ, ἢ τοῖς τοιούτοις ἐγρηγορῶσιν. ἀλλ' ὅμως καὶ οὗτοι διασώζουσι πολλὰς τῶν ψυχικῶν ἐνεργειῶν. οὐκ οὖν πιστὸς ὁ λόγος, ὁ τὰς τοῖς κοιμωμένοις τε καὶ κεκαρωμένοις γινομένας ἐνεργείας, φυσικὰς ἁπάσας εἶναι λέγων. οὐ γὰρ ἀληθὲς ἐν τῷ καθόλου τὸ τοιοῦτο. τί γὰρ ἂν ὅτι μεταφέρουσι καὶ κινοῦσι παντοίως τὰ κῶλα; τί δ' ὅτι φθέγγονται κοιμώμενοι; μὴ καὶ ταῦτα φύσεως

ἔργα φήσουσιν; ἀλλ' οὐ παρακολουθοῦμεν αὐτοῖς τῇ διανοίᾳ γιγνομένοις, ὅρα μὴ ἴσως. οὐδὲ γὰρ τῇ τῶν βλεφάρων κινήσει διὰ παντός, οὐδ' ὅταν δημηγορῇς, ἢ ῥητορεύῃς, ἢ διαλέγῃ, προσέχεις τῇ διανοίᾳ ταῖς τῶν μορίων ἁπάντων κινήσεσιν, οὐδ' ὅταν Ἀθήναζε βαδίζεις ἐκ Πειραιῶς, πάσαις ταῖς κατὰ μέρος ἐνεργείαις τῶν σκελῶν. οἱ μέν γε φροντισταὶ πολλάκις ἔλαθον αὐτοὺς τὴν ὁδὸν διανύσαντες, ἢ καὶ παρελθόντες τὸ χωρίον, ἐφ' ὃ τὴν ἀρχὴν ὥρμησαν. ἆρ' οὖν τὸ βαδίζειν, οὔτε ψυχῆς ἔργον, οὔτε καθ' ὁρμὴν γίνεται; ὁμοίως γὰρ ἡμᾶς ἔοικεν ἥ τε νῦν διαλανθάνουσα βάδισις, ἥ τ' ἐν τοῖς ὕπνοις, κίνησις μὲν τῶν κινουμένων μορίων, ἐνέργεια δὲ τονικὴ τῶν μὴ κινουμένων. ὥσθ' ἣν ἂν αἰτίαν ἐπὶ τῶν ἐγρηγορότων εἴπῃς τοῦ μὴ παρακολουθεῖν πολλάκις ταῖς κατὰ μέρος ἐνεργείαις, ταύτην ἐπὶ τοὺς κοιμωμένους τε καὶ κεκαρωμένους μεταφέρειν, καὶ μηκέτι θαυμάζειν πῶς πολλὰ τῶν καθ' ὁρμὴν ἔργων καὶ τούτοις γίνεται. τὸ δ' ἀποροῦντα τῆς αἰτίας ἑτοίμως ἀποφαίνεσθαι μηδὲν τῶν τοιούτων ἔργων γίγνεσθαι καθ' ὁρμήν, ὅρα μὴ προπετὲς ᾖ. εἰ μὲν οὖν μηδενὶ κριτηρίῳ σαφεστέρῳ τὰ τοιαῦτα κρίνεσθαι δύναται, πότερα προαιρέσεως ἢ φύσεώς ἐστιν ἔργα, τί δ' ἄλλο, ἢ τὸ μηδὲν δεῖν ὑπὲρ αὐτῶν ἀποφαίνεσθαι, παραινεῖς; καὶ δίκαιον ἀπορητικοὺς γίνεσθαι μᾶλλον ἐπί γε τούτων, ἢ προπετῶς δογματίζειν. εἰ δ' ἔχομεν ἐναργέστατον κριτήριον τῶν καθ' ὁρμὴν ἔργων, ὥσπερ οὖν ἔχομεν, ἀποφαινόμεθα θαρροῦντες οὐ μόνον ἕκαστον τῶν εἰρημένων, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀναπνοὴν αὐτὴν γίνεσθαι καθ' ὁρμήν, ἄχρι περ ἂν ὑποπίπτειν καὶ αὐτὴ φαίνεται τῷ κριτηρίῳ. τί τοίνυν ἐστὶν ᾧ κρίνομεν τὰ καθ' ὁρμὴν ἔργα; πολλά σοι νομίζω δώσειν, οὐχ ἓν κριτήριον, ἅπαντα ἀλλήλοις ὁμολογοῦντα. καὶ γὰρ εἰ γινόμενα παύσασθαι προελόμενος δύναιο, καὶ εἰ μὴ γινόμενα ποιῆσαι, καθ' ὁρμήν ἐστιν. εἰ τοίνυν πρὸς τούτοις καὶ τοῦ θᾶττον ἢ βραδύτερον αὐτὰ γίνεσθαι, καὶ τοῦ πυκνότερον ἢ ἀραιότερον ἐξουσίαν ἔχοις, ἆρ' οὐ παντοίως φανερὸν δηλοῦσθαι τοὔργον τῆς

προαιρέ-

προαιρέσεως· ἀρτηρίας μὲν οὖν κίνησιν καὶ καρδίας, οὔτε παῦσαι, οὔτ' ἐπεγεῖραι, οὔτε πυκνοτέραν, οὔτ' ἀραιοτέραν, οὔτε βραδυτέραν οὔτε θάττονα ποιῆσαι ἡ προαίρεσις δύναται. διὰ τοῦτο, οὐδὲ ψυχῆς ἔργα τά γε τοιαῦτα εἶναί φασιν, ἀλλὰ φύσεως ὑπάρχειν. τὴν δὲ τῶν σκελῶν κίνησιν, εἰς πάντα ταῦτα ὁ λογισμὸς ῥυθμίζει. καὶ γοῦν καὶ καταπαύειν γιγνομένην, καὶ πάλιν ἐπεγείρειν ἠρεμοῦσαν, καὶ θάττονα καὶ βραδυτέραν, καὶ ἀραιοτέραν καὶ πυκνοτέραν ἐργάζεσθαι δύναται. τὰ δ' αὐτὰ ταῦτα καὶ περὶ τὴν τῆς ἀναπνοῆς γίνεται κίνησιν, ἐνέργειαν μὲν οὖσαν τῶν φρενῶν, καὶ τῶν τοῦ θώρακος μυῶν, ὡς ἐν τοῖς περὶ τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων ἀποδείκνυται, ψυχῆς δὲ ἔργον οὐ φύσεως ὑπάρχουσαν, εἴπερ τὸ κινεῖν τοὺς μῦς, ψυχῆς ἔργον ἐστίν. οὐ δίκαιον δ' ἐν οἷς ἀποροῦμεν αἰτίας, ἀφίστασθαι τῶν ἐναργῶς γιγνωσκομένων. ἐναργῶς μὲν οὖν γιγνώσκεται τὰ κριτήρια τῶν κατὰ προαίρεσιν ἐνεργειῶν. ἀποροῦμεν δὲ αἰτίας, ἐν οἷς οὐ παρακολουθοῦμεν τοῖς κατὰ μέρος ἔργοις. ὁ μὲν οὖν τοῖς ἐναργέσιν ἀπιστῶν, ἀναίσθητος, ὁ δ' ὑπὲρ τῶν ἀπόρων ἑτοίμως ἀποφαινόμενος, προπετής, ὁ δὲ διὰ τὴν ἐν τούτοις ἀσάφειαν ὑποπτεύων καὶ τὰ σαφῆ, τῶν περὶ ἀκριβείας ἐραστῶν ἐστιν. ὁ δ' οὐ μόνον ὑποπτεύων, ἀλλὰ καὶ ἀνατρέπειν ἀξιῶν τὰ σαφῆ, διὰ τὸ τῶν ἀπόρων ἀσαφές, ἀβέλτερος ἐσχάτως. μὴ τοίνυν ἡμεῖς ἑκόντες μήτ' ἀναίσθητοι γιγνώμεθα, μήτ' ἀκριβείας ζηλωταί, μήτ' ἀβέλτεροι, μήτ' ἄλλο μηδὲν τῶν τοιούτων, ἀλλ' ὅπερ ὀρθῶς τε ἔχει, καὶ μετρίοις ἀνθρώποις προσήκει, τὸ μὲν ἐναργές, ἑτοίμως λαμβάνωμεν, τὸ δ' ἄπορον, κατὰ σχολὴν ζητῶμεν. ἐναργὲς μὲν οὖν τὸ, τὴν ἀναπνοὴν δεσπόζειν τὴν προαίρεσιν. ἄπορον δὲ, τὸ, διά τινα αἰτίαν οὐ παρακολουθοῦμεν τῇ διανοίᾳ πολλαῖς τῶν καθ' ὁρμὴν ἐνεργειῶν. θέντες οὖν ἤδη τὸ ἐναργές, ἐπὶ τὴν τῆς αἰτίας ζήτησιν μεταβῶμεν, μηκέτ' ἐν αὐτῇ πάντως διατεινόμενοι, μὴ δὲ τὴν ἀληθῆ φάσκοντες εὑρηκέναι πω, κἂν ὅτι μάλιστα τῶν ἔμπροσθεν εἰρημένων ᾖ πιθανωτέρα. καίτοι οὐδὲ εἴρηκέ τις, ὡς ἐγὼ νομίζω, τὴν αἰτίαν, ἀλλὰ τὴν ζήτησιν μόνον τῆς ἀκριβείας γράφοντες, ἣν ἐγὼ νῦν δὴ πέπαυμαι λέγων,

αἰτίαν ᾠήθησαν εὑρηκέναι. χρὴ μὲν οὖν ἀποδέχεσθαι κἀκείνους, εἴθ᾽ εὗρον, εἴθ᾽ εὑρεῖν ἐσπούδασαν. χρὴ δὲ μηδ᾽ αὐτοὺς ὀκνεῖν ἐξευρίσκειν τὰ λείποντα. τοῦ δὲ εὑρεῖν αὐτὰ, τήνδε τὴν ἀρχὴν ποιησόμεθα, τὸ πολλοὺς ἀνθρώπους ἐνίοτε πράξεις τινὰς πράξαντας, ὀλίγον ὕστερον ἐπιλελῆσθαι τελέως αὐτῶν, οἷον ὅσοι διὰ φόβον, ἢ μέθην, ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον, οὐδὲν ὧν ἐν ἐκείναις ταῖς καταστάσεσιν ὄντες ἔπραξαν, ἔτι γινώσκουσιν. αἴτιον δὲ, μοὶ δοκεῖν, ἐστὶ τὸ μὴ προσεκτικῶς παντὶ τῷ νῷ περὶ τὰς πράξεις αὐτοὺς ἐσχηκέναι. τὸ γὰρ τοῦ φαντασιουμένου τῆς ψυχῆς ὅτι ποτ᾽ ἂν ᾖ, ταὐτὸ τοῦτο καὶ μνημονεύειν ἔοικεν. ἂν μὲν οὖν ἐναργεῖς τοὺς τύπους τῶν πραγμάτων ἐν ταῖς φαντασίαις λάβῃ, διασώζει μέχρι παντὸς, καὶ τοῦτο μὲν τὸ μνημονεύειν ἐστίν. ἂν δ᾽ ἀμυδροὺς καὶ παντάπασιν ἐπιπολῆς, οὐ διασώζει, καὶ τοῦτ᾽ ἐστὶ τὸ ἐπιλελῆσθαι. καὶ διὰ τοῦτ᾽ ἐν θυμοῖς, ἐν φροντίσι, ἐν μέθαις, καὶ φρενίτισι, καὶ φόβοις, καὶ ὅλως τοῖς ἰσχυροῖς τῆς ψυχῆς παθήμασιν, οὐδενὸς ὧν ἂν πράξωσιν, εἰς ὕστερον ἔτι μέμνηνται. τί δήποτε οὖν θαυμαστὸν κἂν τοῖς ὕπνοις ἀμυδρῶς ἐνεργούσης τῆς ψυχῆς, ἀμυδρὰς καὶ τὰς φαντασίας γίνεσθαι, καὶ διὰ τοῦτ᾽ οὐδὲ μονίμους; τί δὲ θαυμαστὸν εἰ καὶ κατὰ τὰς ἐγρηγόρσεις ἢ φροντίζοντός τι τοῦ λογισμοῦ, καὶ παντὸς ὀλίγου δεῖν περὶ τὸ φρόντισμα τεταμένου, παντελῶς μικρά τις αὐτοῦ μοῖρα περὶ τὴν βάδισιν ἔχουσα, τὸν τῆς πράξεως τύπον ἀμυδρῶς ἀναμάττεται, καὶ διὰ τοῦτ᾽ ἐπιλαθομένη παραχρῆμα, μηδ᾽ εἰ καθ᾽ ὁρμὴν ἐπράχθη τοὔργον ἔτι μέμνηται. ὡς γὰρ εἰ μηδ᾽ ὅλως ἐμνημονεύομεν, οὐκ ἂν οἷοί τ᾽ ἦμεν ὑπὲρ οὐδενὸς διασκέψασθαι τῶν γεγονότων, οὕτως ἐν οἷς μὴ μνημονεύομεν, οὐκ ἴσμεν ὁποῖα ποτ᾽ ἦν. φυλάττεσθαι γὰρ αὐτὰ τῇ μνήμῃ χρὴ πρότερον, ἵν᾽ ὁποῖ᾽ ἄττα τὴν φύσιν ἐστὶν, ἑξῆς ἐπισκεπτώμεθα. θαυμαστὸν οὖν οὐδὲν ἐμοὶ γοῦν φαίνεται τὸ, τῆς ὁρμῆς ἐνεργούσης περὶ τὴν ἀναπνοὴν ἐν τοῖς ὕπνοις, ἐπειδὰν ἐξαναστῶμεν, οὐκ ἔχειν ἡμᾶς εἰπεῖν εἰ κατὰ προαίρεσιν ἀναπνέομεν. ἀλλ᾽ ὅμοιον τοῦ

καὶ

καὶ τοὺς πόδας καὶ τὰς χεῖρας ἐν τοῖς ὕπνοις κινήσαντι, καὶ φθεγξαμένῳ τι, κἄπειτα ἐπιλελησμένῳ, ἄνευ προαιρέσεως λέγειν γίνεσθαι τήν τε τῶν κώλων κίνησιν καὶ τὴν φωνήν. καὶ γὰρ δὴ καὶ οἱ παραπαίοντες λαλοῦσί τε καὶ βαδίζουσι, καὶ πάσας τὰς καθ᾽ ὁρμὴν κινοῦνται κινήσεις. ἀλλ᾽ οὐδ᾽ οὗτοι παυσάμενοι τῆς παρανοίας, ὧν ἔπραξαν ἔτι μέμνηνται. τρισκαίδεκα γοῦν ἡμέραις οἶδά τινα παραπαίσαντα τόνδε τὸν τρόπον. ὥστε μὲν Ἀθήνησιν οὐκ ἐν ῥώμῃ κατακεῖσθαι. συνεχῶς δὲ τὸν συνήθη παῖδα καλῶν, ἐκέλευέ οἱ τὰ πρὸς τὸ γυμνάσιον ἐπιτήδεια κομίζειν. καὶ μικρὸν διαλιπὼν, ὦ οὗτος, ἔφη, πρὸς τὸν Πτολεμαῖον λέγω, βούλομαι γὰρ ἐν αὐτοῦ διὰ μακροῦ λούσασθαι. καί που καὶ ἀνεπήδα μεταξὺ, καὶ ἀμφιεσάμενος ἂν, εὐθὺς ἐπὶ αὐλείου θύρας ἵετο. καὶ κατεχόντων δὲ τῶν ἔνδον, καὶ κωλυόντων ἐξιέναι, διά τι κωλύεται πρὸς αὐτῶν, ἀνεπυνθάνετο. οἱ δὲ, οὐδὲ γὰρ ἦν ἕτερον λέγειν ἢ αὐτὰ τἀληθῆ, πεπυρέχθαι τε ἂν ἔφασαν αὐτὸν, καὶ πυρέττειν ἔτι. ὁ δὲ καὶ πρὸς ταῦτα πάνυ κοσμίως ἀπεκρίνατο. γινώσκειν γὰρ καὶ αὐτὸς ἔλεγεν, ὡς ἔτι λείψανον αὐτοῦ πυρετοῦ, παντελῶς δ᾽ εἶναι μικρὸν τοῦτο, καὶ μηδὲν ὑπὸ τοῦ βαλανείου βλαβῆναι. γεγονέναι γὰρ ὅλον αὐτῷ τὸν προόντα πυρετὸν ἐξ ὁδοιπορίας. ἢ οὐ μνημονεύεις, ἐπιστραφεὶς ἔλεγε πρὸς τὸν παῖδα, ὡς συντόνως ὡδοιπορήσαμεν χθὲς ἀπὸ μεγάρων Ἀθήναζε; τοιαῦτα λέγων καὶ τοιαῦτα ποιῶν, αἱμορραγίας διὰ ῥινῶν ἀθρόας αὐτῷ γενομένης, καὶ μετ᾽ αὐτὴν ἱδρῶτος, ὑγίαινε μὲν αὐτίκα μάλα, τῶν δ᾽ ἔμπροσθεν οὐδενὸς ἔτ᾽ ἐμέμνητο. πότερον οὖν (τοῦτο γάρ ἐστιν ὃ ἐξ ἀρχῆς προὐθέμεθα δεῖξαι) τὸ διαναστῆναι, καὶ προσφθέγξασθαι, καὶ ἀποπατῆσαι, καὶ οὐρῆσαι (ταῦτα γὰρ ἅπαντα ἐν πάσαις ἔπραττεν ἐκείναις ταῖς ἡμέραις ὁ ἄνθρωπος) οὐκ ἔστι τῶν κατὰ προαίρεσιν ἔργων; ἢ τοῦτο μὲν ἄτοπον; εἰ γὰρ μὴ ταῦτα κατὰ προαίρεσιν, οὐδ᾽ ἄλλ᾽ οὐδέν. οὐκ ἐμέμνητο δ᾽ αὐτῶν, ὥσπερ οὐδὲ τῶν ἐν ταῖς μέθαις πραχθέντων οἱ νήψαντες ἔτι μέμνηνται. τί δὴ θαυμαστὸν οὕ-

τως ἔχειν τὸ ἐπὶ τῆς ἀναπνοῆς; γίνεσθαι μὲν αὐτὴν κατὰ προαίρεσιν, ἀλλὰ ποτὲ μὲν προσεχόντων τὸν νοῦν ἐπιμελέστερον, ποτὲ δὲ ἀργότερόν τε καὶ ῥαθυμότερον, διὰ τοῦτο μεμνῆσθαι μὲν ἡμᾶς τῆς μετὰ τοῦ προσέχειν τὸν νοῦν γιγνομένων ἐνεργειῶν, ἐπιλανθάνεσθαι δὲ τῶν ἑτέρως. ἐπεὶ δ' οὕτωπερ ἂν ἐπιλαθώμεθα τελέως, τότ' οὐδ' ἐπεπρᾶχθαί ποτε νομίζομεν, ἀκόλουθόν ἐστι, μηδ' εἰ μετὰ προαιρέσεως πραχθῇ, μνημονεύειν. ὅτι δ' ὅλον ὑπὸ ψυχῆς γίγνεται καθ' ὁρμὴν τὸ τῆς ἀναπνοῆς ἔργον, ἔδειξεν οἰκέτης βάρβαρος, ὃς ἐπειδὴ θυμωθεὶς εἵλετο τεθνάναι, καταβαλὼν ἑαυτὸν ἐπὶ γῆς, καὶ τὴν ἀναπνοὴν ἐπισχὼν, μέχρι πολλοῦ μὲν ἀκίνητος ἦν. ὕστερον δὲ βραχὺ κυλινδηθεὶς, οὕτως ἀπέθανεν. εἰ δὲ καὶ μὴ δυνατὸν ἦν μέχρι παντὸς ἐπισχεῖν τὴν ἀναπνοὴν, οὐκ ἂν οὐδὲ διὰ τοῦτο τις ἀπέγνω, τοῦ μὴ κατὰ προαίρεσιν αὐτὴν γίγνεσθαι. φαίνεται γὰρ τῶν καθ' ὁρμὴν ἔργων τὰ μὲν, ἐλεύθερα πάντως, τὰ δὲ, τοῖς τοῦ σώματος παθήμασι δουλεύοντα. τὰ μὲν οὖν πρότερα, διὰ παντὸς ἀκωλύτως ὑφ' ἡμῶν γίγνεται. τὰ δεύτερα δ', οὐ διὰ παντὸς, ἀλλ' ἐν χρόνῳ τινὶ καὶ μετὰ μέτρου. τὸ μὲν γὰρ βαδίσαι πρός τινα, καὶ διαλεχθῆναι, καὶ λαβεῖν τι, καὶ δέξασθαι, τελέως ἐλεύθερα. τὸ δ' ἀποπατῆσαι καὶ οὐρῆσαι, τῶν τοῦ σώματος παθημάτων ἐστὶν ἰάματα. καὶ τοίνυν διεσιώπησαν μέν τινες ἐνιαυτὸν ὅλον ἢ πλέονα χρόνον, οὕτω προελόμενοι. ἀποπάτημα δ' ἢ οὖρον ἐπισχεῖν, οὐχ ὅπως ἔτεσιν, ἀλλ' οὐδὲ μησὶν, οὐδ' ἡμέραις ὀλίγαις οὐδεὶς δύναται. οὕτω γὰρ ἐπείγει καὶ ἀνιᾷ πολλάκις, ἢ τῷ πλήθει βαρύνοντα, ἢ τῇ δριμύτητι δάκνοντα, ὥστ' οὐδ' εἰς τὸν εἰθισμένον τόπον ἐξαρκέσαι τινὲς ἀπελθεῖν ἠδυνήθησαν. ὅμοιον δὲ τούτοις ἐστὶ καὶ τὸ τῆς ἀναπνοῆς, καὶ πολὺ μᾶλλον ἐπεῖγον, καὶ συντομώτερον ἔχον τὴν χρείαν. τὸ γὰρ ἀποθανεῖν κίνδυνος μὴ ἀναπνεύσαντα, τὸ ἀνιαρὸν ἐσχάτως τὸ ἀποπνίγεσθαι. θαυμαστὸν οὐδὲν οὖν εἰ τελέως αὐτὴν ἐπισχεῖν, χαλεπόν. οὔτε γὰρ ἀποθνήσκειν ἕτοιμοι πάντες,

οὐδ'

οὐδ᾽ ἂν μυρίοις συνέχονται κακοῖς, οὔτ᾽ ἂν ὑπὸ τοῦ ὁρμήσασιν, ἀνιαρῶς ἐξιέναι βούλονται. μὴ ζίνω τὶς, ἐκ τοῦ σιωπᾶν μὲν ἡμᾶς προελομένους ἕως παντὸς δύνασθαι, τὴν δ᾽ ἀναπνοὴν ἀδυνατεῖν ἐπέχειν, προαιρέσεως μὲν ἔργον εἶναι τὴν φωνὴν, ἀπροαίρετον δὲ καὶ φυσικὸν τὴν ἀναπνοὴν νομιζέτω. ταῦτα μὲν δή μοι δοκῶ σαφῶς ἀποδεδεῖχθαι. τὸ δὲ λοιπὸν τοῦ παντὶ λόγῳ περὶ τῶν μέσων σχημάτων ἐξῆς προσθεῖναι, δίκαιον. ὡς γὰρ ἐπὶ τῶν χειρῶν τὸ καλούμενον ἐγγώνιον μέσον ἀκριβῶς ἄκρας ἐκτάσεως καὶ καμπῆς ὂν, ἀνωδυνώτατον ἐστὶν, οὕτω δόξειεν ἂν ἔχειν κἀπὶ τῶν σκελῶν. οὐ μὴν ἔχει γ᾽ οὕτως. ἀλλ᾽ ἐν τῷ μεταξὺ τοῦ μέσου σχήματος καὶ τῆς ἄκρας ἐκτάσεως, τὸ ἐν τούτοις ἀνώδυνον. αἴτιον δὲ τὸ ἔθος. τὰ πολλὰ γὰρ ἐκτεταμένοις τοῖς σκέλεσι χρώμεθα. ἐπεὶ γὰρ τούτου χάριν ἐγένετο, τοῦ πᾶν ὀχεῖσθαι τὸ σῶμα πρὸς αὐτοῦ, ἑστώτων τε ἡμῶν καὶ βαδιζόντων. ἐπεὶ πρὶν δ᾽ ἐνεργεῖν δι᾽ αὐτοῦ, ἐν τοῖς σπαργάνοις ἐκτεταμένα διεπλάσθη. ταῦτ᾽ ἄρα κἀν τοῖς ὕπνοις καὶ ἄλλως κατακειμένοις ἐκτέταται μᾶλλον ἢ κέκαμπται. ἀλλὰ καὶ πονοῦμεν πολὺ μᾶλλον ἐν ταῖς ἐσχάταις κάμψεσιν, ἢ ταῖς ἐκτάσεσιν. οἱ πολλοὶ οὐδ᾽ ἄγειν ὅλως εἰς ἐσχάτην καμπὴν δυνάμεθα τὸ σκέλος, μὴ ταῖς χερσὶ συνεργήσαντες, ἀλλ᾽ οἷον χωλὸν εἰς ταύτην τὴν ἐνέργειαν ἔχομεν ὑπὸ ἀηθείας, καὶ μόνοις γε ῥᾳδίως κάμπτεται τοῖς ὀρχηστικοῖς ἢ παλαιστικοῖς, οἷς πρὸ καὶ μόνοις εἴθισται τελέως κάμπτεσθαι. τοσοῦτον οὖν τοῦ μέσου σχήματος ἐπὶ τὴν ἔκτασιν προέβη τὸ τελέως ἀνώδυνον, ὅσον ὑπὸ τοῦ πολυχρονίου τῶν κώλων ἔθους ἠναγκάσθη. ταῦτ᾽ οὖν τὰ δύο σκοπῶν ἐφ᾽ ἁπάντων τῶν ἄρθρων, τήν τε φύσιν καὶ τὸ ἔθος, ἐξευρήσεις οὕτως τὸ μέσον τε καὶ ἀνώδυνον. ἔοικε δ᾽ οὖν ταὐτὸ συμβαίνειν πανταχῆ, τὸ μὲν ἔθος, τῇ φύσει. καὶ καλῶς εἴρηται φύσις ἐπίκτητος. τὸ δ᾽ ἀνώδυνον σχῆμα, τοῦ μέσου. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν σκελῶν ταὐτὸν τὸ ἀνώδυνον καὶ μέσον, ἄν γε τὸ μέσον τῶν ὑπαρχουσῶν τοῖς κώλοις κινήσεων, καὶ μὴ τελείας ἐκτάσεως καὶ καμπῆς μέσον ποιήσῃς. εὑρήσεις γὰρ, ὅσον

ἀπολειπό-

ἀπολειπόμεθα τοῦ κάμπτειν ἐσχάτως, τοσοῦτον ἀποχωροῦμεν ἀνωδύνου σχήματος πρὸς τὴν ἔκτασιν. ἐν γὰρ καθόλου κοινῷ, ἐφ' ἁπάντων τῶν ἄρθρων τὰς ἐσχάτας κινήσεις ἐπισκεψάμενος, ἐξευρήσεις τὸ μέσον τε καὶ ἀνώδυνον σχῆμα. ὡς γὰρ ἐπὶ τοῦ κατ' ὀλέκρανον ἄρθρου, τὸ καλούμενον ἐγγώνιον, αὖθις δὲ τοῦ κατὰ γόνυ, τὸ πλησιαίτερον τῆς ἐκτάσεως, οὕτως αὖθις τῆς ῥάχεως, τὸ πλησιαίτερον τῆς καμπῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ κατὰ καρπὸν ἄρθρου, τὸ ἀκριβῶς εὐθύ. τὴν μὲν γὰρ ῥάχιν ἐπὶ πλέον κυρτὴν ἢ καμπύλην δυνάμεθα ποιεῖν. τὸν καρπὸν δ' ἀνακάμπτομεν καὶ κάμπτομεν ἴσως πρὸς ἑκάτερον μέρος εὐθύ. κατὰ λόγον οὖν τούτου μὲν τὸ ἀκριβῶς εὐθύ, μέσον ἀκριβῶς ὑπάρχον τῶν ἐσχάτων κινήσεων, ἀνωδυνώτατόν ἐστι. τῇ ῥάχει δ' οὐκέτι τὸ εὐθὺ μέσον, ἀλλὰ τὸ κυρτὸν ἐπ' ὀλίγον. ἐπλεονέκτει γὰρ ἡ εἰς τοῦτο κίνησις. ὅθεν ὀρθοὶ μᾶλλον πονοῦμεν τοῖς κατὰ ῥάχιν μορίοις, ἢ καθεζόμενοί τε καὶ κατακείμενοι. δεῖται γὰρ ἑστώτων μὲν τετάσθαι. κατακειμένων δὲ καὶ καθεζομένων, οὐδὲν κωλύει κεκυρτῶσθαι. ταῦτ' ἐφ' ἁπάντων τῶν ἄρθρων διασκεψάμενος, εὑρήσεις ὁμολογοῦντα πάντα τὸν λόγον ἑαυτοῖς. καὶ γὰρ ὅσοι μύες χωρὶς ἄρθρων εἰσίν, κἀν τούτοις ἡ μέση κατάστασις ἀνώδυνος, ὥσπερ ἐφ' ἕδρας ἔχει, καὶ κύστεως, καὶ γλώττης. τό τε γὰρ εἰς ἔσχατον σφίγγειν τὴν ἕδραν, καὶ τὸ διοίγειν αὖθις μέγιστον, ὀδυνηρά, τότ' ἐκτείνειν αὖθις μήκιστον τὴν γλῶτταν, ἢ κάμπτειν, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως ἀμέτρως περιάγειν. ῥᾷστον οὖν καὶ τούτοις ἐξευρίσκειν τὸ μέσον τῶν ὑπερβολῶν, ὅπερ καὶ ἀνώδυνόν ἐστι. καὶ πάντες ἄνθρωποι παρ' ὃν ἀναπαύονται χρόνον τῶν κατὰ τὸν βίον ἐνεργειῶν, τὸ μέσον τε καὶ ἀνώδυνον ἐν ἅπασι τοῖς μορίοις ἴσχουσι σχῆμα, οὕτως ὑπὸ τῆς δικαίας φύσεως ἀναγκαζόμενοι, φησὶν ἱπποκράτης. ἐν μὲν δὴ τῇ γλώττῃ κατὰ συζυγίαν ἅπαντες οἱ μύες πεφύκασιν ἄνωθέν τε καὶ κάτωθεν, κἀκ τῶν δεξιῶν, κἀκ τῶν ἀριστερῶν, ὥστ' οὐδὲν θαυμαστὸν εἰς τὰς ἐναντίας ἀπάγεσθαι τὸ μόριον κινήσεις ὑπὸ τῶν ἀντιτεταγμένων

νων. αὐτοῦ δὲ τοῦ κατὰ τὴν ἕδραν μυός, καὶ τοῦ κατὰ τὴν κύστιν, καὶ τοῦ κατὰ τὰς φρένας, (εἷς γάρ ἐστι καθ' ἕκαστον τούτων κυκλοτερής) οὐδενὸς ἀντιτεταγμένου μυὸς ὅθεν εἰς τὰς ἐναντίας ἄγεται τὰ μόρια κινήσεις, οὐκέθ' ὁμοίως εὔπορον, οὐδὲ ἐκ τοῦ προχείρου δῆλον. ἀλλ' ὧδε σκόπει. τοῦ μὲν κατὰ τὴν κύστιν τε καὶ τὴν ἕδραν μυὸς ἔργον ἐστίν, οὐ τὸ ἀποκρίνειν τὰ περιττώματα τῆς τροφῆς, ἀλλὰ τὸ κατέχειν. ἐσφάλησαν δ' εὐθὺς ἐν αὐτῷ τούτῳ πολλοί, νομίζοντες ἐκκρίσεως ἕνεκα περιττωμάτων τοὺς μῦς τούτους γεγονέναι, μηδ' ὅτι παραλυθέντων αὐτῶν ἐκκρίνεται μέν, ἀλλ' ἀκουσίως, νοῆσαι δυνηθέντες. ἀτὰρ καὶ διὰ μοχθηρὰν χειρουργίαν ἐκτμηθέντος πολλάκις ἀμέτρως τοῦ κατὰ τὴν ἕδραν μυός, ἀκουσίως ἐκρεῖ ταύτῃ κόπρος, ὡς ἄν, οἶμαι, τῶν ἐκρεῖν κωλυόντων ὀργάνων μὴ μενόντων. οὐκ ἔστιν ἁπλῶς οὐδὲ πρῶτον ἐκκρίσεως ὄργανον ὁ μῦς οὗτος. ἀλλ' ἵνα μὴ τοῦθ' ὅπερ ὅταν ἐκτμηθῇ τε καὶ παραλυθῇ γίνεται, διὰ παντὸς συμβαίνῃ τῷ ζώῳ, φύλακα τῆς ἀκαίρου τῶν περιττωμάτων ἐξόδου τὸν μῦν τοῦτον ἡ φύσις ἐπέστησεν. ὥστε οὐχ ὅπως οὐκ ἐνεργεῖ τι πρὸς τὴν ἔκκρισιν αὐτός, ἀλλ' οὐδ' ἐπιτρέπει τοῖς ἐνεργοῦσι. τίνα τοίνυν ἐστὶ τὰ τῆς ἐνεργείας ταύτης ὄργανα; πλείω μὲν κατὰ μέρος, διττὰ δὲ τῷ γένει. τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν ψυχῆς, τὰ δέ, φύσεως ἐστί. καὶ τοίνυν ἐνεργεῖ τὰ μὲν τῆς ψυχῆς ὄργανα, καθ' ὁρμὴν ἀεί, τὰ δὲ τῆς φύσεως, χωρὶς ὁρμῆς. αἱ μὲν δὴ φρένες καὶ οἱ κατ' ἐπιγάστριον ἅπαντες μύες, τὰ τῆς ψυχῆς ὄργανα. τῶν δ' ἐντέρων ἁπάντων ἡ σύνταξις ἅμα τῇ γαστρί, τὰ τῆς φύσεως. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τούτων ἐνεργείας, ἐν ἑτέροις εἴρηται. περὶ δὲ τῶν μυῶν νῦν ἐροῦμεν, ἐπειδὴ τῆς τούτων κινήσεως, ὁ παρὼν λόγος ἐξήγησίς ἐστιν. οἱ κατὰ τὸ ἐπιγάστριον μύες ἅπαντες ὅταν ἐνεργοῦντες τείνωνται, θλίβουσι εἴσω τὰ τῆς φύσεως ὄργανα. τὰ δέ, ἢν μὲν εἴκωσιν αἱ φρένες, εἰς τὸν ἐκείνων ἀναχωροῦντα τόπον, ἐκλύει τὴν βίαν τῶν μυῶν. ἢν δ' ἀνθιστῶνται, καθάπερ ὑπὸ δυοῖν πιε-

ζόμενα χειρῶν, ἔξωθεν μὲν ὑπὸ τῶν μυῶν, ἔσωθεν δὲ τῶν φρενῶν, ἐκθλίβοιτ' ἂν τὰ ἐν ταῖς κοιλότησιν αὐτῶν περιεχόμενα. προσιμωρεῖ δὲ εἰς τοῦτο μεγάλως ἡ λοξότης τῶν φρενῶν, τὸ μὲν ἕτερον τῶν περάτων, πρὸς γὰρ κατὰ τὸ στέρνον χόνδρῳ, πρόσω κείμενον ἐχουσῶν, τὸ δ' ἕτερον ὀπίσω, κατὰ τὴν ῥάχιν τῆς ὀσφύος. τὸ μὲν ἐκθλίβεσθαι τὰ τῶν ἐντέρων περιττώματα, ὑπὸ τῶν ἑκατέρωθεν ἐνεργούντων γίνεται μυῶν, ἔξωθεν μὲν τῶν κατ' ἐπιγάστριον, ἔσωθεν δὲ τῶν φρενῶν. τοῦ δ' ὑπιέναι κάτω τὸ θλιβόμενον, ἡ λοξότης αἰτία τοῦ διαφράγματος. ἀργεῖ δὲ ὁ κατὰ τὴν ἕδραν μῦς τηνικαῦτα. πλειόνων δὲ ὄντων κατὰ τὴν γαστέρα μυῶν, καὶ πάντων τεινομένων ἐν ταῖς ἀποπατήσεσι, μᾶλλον μὲν, οἱ πρὸς τοῖς ὑποχονδρίοις, ἧττον δὲ, οἱ κάτω τείνονται, ἔμπαλιν ἢ ἐν ταῖς οὐρήσεσιν ἔχει. μᾶλλον γὰρ ἐπ' ἐκείνων, οἱ κάτω, ἧττον δὲ, οἱ ὑπὸ τοῖς ὑποχονδρίοις ἐνεργοῦσι. συνεκτείνονται δὲ ἀμφοτέροις, οἱ κατὰ τὰς ἀναπνοὰς μύες, οὐκ οὐρήσεως ἢ ἀποπατήσεως ὄργανα. τοῦτο μὲν γὰρ ἐσχάτως ἄλογον. ἀλλ' ἐπειδὴ τῶν φρενῶν τὴν τάσιν ἴσην ἐχρῆν εἶναι τῇ τάσει τῶν κατὰ τὴν γαστέρα μυῶν, ἦν δ' ἀδύνατον ἕνα μῦν οὕτως αὐτὰς πολλοῖς καὶ μεγάλοις ἁμιλλᾶσθαι, καὶ κίνδυνος ἐν τούτοις νικηθείσας εἰς τὴν εὐρυχωρίαν ἀνατραπῆναι τοῦ θώρακος, διὰ τοῦτο οἱ κατὰ τὰς πλευρὰς συντείνονται μύες, σφίγγοντες πανταχόθεν αὐτόν. χαλαρὸς γὰρ ὁ θώραξ ἑτοίμως εἴκει ταῖς φρεσὶν ὠθουμέναις, ὡς ἔνεστι γνῶναι, τείνοντας μὲν τοὺς κατὰ τὴν γαστέρα μῦς, καὶ μάλιστ' αὐτῶν τοὺς κάτωθεν, ἐκλύσαντας δὲ τοῦ τόνου τοὺς κατ' αὐτὸν ἅπαντας. ὅλη γοῦν ὀλίγου δεῖν ἡ γαστὴρ ἐν ταῖς τοιαύταις κατατάσεσιν εἰς τὴν τοῦ θώρακος εὐρυχωρίαν ὠθεῖται σὺν αὐταῖς ταῖς φρεσίν. ἵν' οὖν μὴ γίγνοιτο τοῦτο, καὶ ἡ τῆς διαχωρήσεως ἐνέργεια διαφθείροιτο, πᾶς ὁ θώραξ πανταχόθεν ἰσχυρῶς σφίγγεται. καὶ δῆλον ἐξ ἁπάντων ἤδη τῶν εἰρημένων, ὡς οἱ ταῖς ἐκροαῖς τῶν περιττωμάτων ἐφεστῶτες μύες, ἀργεῖν μὲν αὐτὰ

πεφύκασι

πεφύκασι, καὶ τοῦτ᾽ ἔργον αὐτῶν ἴδιον, ἐκκρίνειν δ᾽ οὐ δύνανται, πλὴν εἰ κατὰ συμβεβηκός, ὅταν ἐνεργοῦντες παύσωνται. ὥσπερ οὖν ἐν τοῖς ἄλλοις ἅπασι μορίοις, τῶν ἐναντίων κινήσεων ἐναντίοι τινὲς ἐξηγοῦνται μύες, οὕτως ἔχει κἀνταῦθα. τὸ μὲν γὰρ κατέχεσθαι τὰ περιττώματα, τῆς τούτων τῶν μυῶν ἐνεργείας γίγνεται. τὸ δ᾽ ἐκκρίνεσθαι, οἵ τε τῶν κατ᾽ ἐπιγάστριον καὶ τοῦ διαφράγματος. οὗτοι μὲν ἀνάλογον ἔχουσι τοῖς ἐπὶ τῶν ἄλλων μορίων ἀντιτεταγμένοις μυσίν. ἐπὶ δὲ τοῦ διαφράγματος, οὐκ ἔθ᾽ ἁπλῶς εἰπεῖν οἷόν τε τοὺς ἀντιτεταγμένους μῦς. ὡς μὲν γὰρ ἐκκρίσεως περιττωμάτων ὄργανον, τούς τε ἐπέχοντας αὐτὰ πρώτους, καὶ μάλιστα καθ᾽ ἕτερόν τινα τρόπον ἀντιθέσεως τοὺς κατ᾽ ἐπιγάστριον ἔχει. ὡς δ᾽ ἀναπνευστικόν, πῇ μὲν ἔχει, πῇ δ᾽ οὐδόλως ἔχει. τῆς μὲν γὰρ ἐκπνοῆς οὐδείς ἐστιν ὅλως δημιουργὸς μῦς, ἀλλ᾽ ἔοικε τοῦτ᾽ ἔργον τοῦ θώρακος, μᾶλλον δὲ τὸ πάθημα, τῇ πρόσθεν ὑφ᾽ ἡμῶν ὀνομασθείσῃ καταπτώσει. ἐκφύσησίς ἐστιν, ἀθρόα τοῦ πνεύματος ἔξω φορὰ ὑπὸ τὴν τῶν μεσοπλευρίων μυῶν ἐνέργειαν γιγνομένη. τῆς δ᾽ ἐκφυσήσεως, οἱ κατὰ τὰς πλευρὰς μῦες ἔνδον ἅπαντες δημιουργοί. καὶ τοῦτ᾽ αὖ πάλιν ἔοικεν ἔργον τοῦ θώρακος, τῇ πρόσθεν ὀνομασθείσῃ κατακλείσει μὲν ἐπὶ τοῦ παντὸς σώματος, καταθέσει δ᾽ ἐφ᾽ ἑκάστου τῶν μορίων. ἐναντίας δ᾽ οὔσης τῇ μὲν ἐκπνοῇ, τῆς εἰσπνοῆς, τῇ δ᾽ ἐκφυσήσει, τῆς σφοδρᾶς εἰσπνοῆς (ὄνομα γὰρ ἴδιον οὐκ ἔχει) τὴν μὲν προτέραν ἀντίθεσιν, αἱ φρένες μόναι δημιουργοῦσι, τὴν δ᾽ ἑτέραν, οἱ μεσοπλεύριοι, σὺν τοῖς ἐπὶ τὸν θώρακα καθήκουσι μυσὶν ἀπὸ τῶν ὠμοπλατῶν τε καὶ τοῦ τραχήλου. δέονται δ᾽ αὐτῆς, μάλιστα μὲν αὐληταί, καὶ σαλπισταί, καὶ κήρυκες, ὅταν τὸν καλούμενον πόδα μέλλουσιν ἐρεῖν. οὐχ ἥκιστα δὲ καὶ οἱ τοὺς ἀσκοὺς ἐμφυσῶντες, ἢ τοιοῦτόν τι ἕτερον ὄργανον. ἁπλῶς δ᾽ εἰπεῖν, ὅσοι μέχρι πλείστου τὸν θώρακα μεταστῆσαι, διαστεῖλαί τε, καὶ συστεῖλαι βούλονται. ὥστε δικαιότερ᾽ ἄν τις τοὺς ἔξωθεν τοῦ θώρακος μῦς τοῖς ἐν τοῖς μεσοπλευ-

είοις γοῦν ἀντιτετάχθαι φύσειεν ἄν, οὐ ταῖς φρεσίν. εἴγε δὴ μεγίστη μὲν ἡ εἰσπνοὴ, διὰ τοὺς ἐκτὸς, μεγίστη δὲ ἐκπνοὴ, διὰ τοὺς ἐντὸς μεσοπλευρίους γίγνεται. ἀποδείκνυνται δὲ καὶ τοῦτο, καὶ τῶν ἑξῆς μελλόντων ῥηθήσεσθαι περὶ τῶν κατὰ τὸν θώρακα μυῶν, τὰ μὲν, ἐν τοῖς περὶ τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων, τὰ δ' ἐν τοῖς περὶ φωνῆς, τὰ δ' ἐν τοῖς περὶ χρείας ἀναπνοῆς. ἀλλὰ τό γε νῦν εἶναι, τὸ συνεχὲς τοῦ λόγου περαντέον. ἴδιον γάρ τι περὶ διαφράγματι παρὰ τοὺς ἄλλους μῦς συμβέβηκεν, ἐκ τῆς θέσεως τε καὶ τοῦ σχήματος προσγινόμενον. ἐπειδὰν ἐνεργοῦν παύσηται καὶ γένηται χαλαρώτερον, ἔστιν ὅτε μὲν, ὡς ἐπὶ τὴν ῥάχιν ἀνακλίνειν τὸ κυρτὸν, ἔστιν ὅτε δ', ὡς ἐπὶ τὴν γαστέρα, πολὺ μὲν ἑτοιμότερον, ὡς ἐπὶ τὴν ῥάχιν. ἔστι δὲ κατὰ πάντα τὰ σχήματα τἀνθρώπου, πλὴν ἑνὸς τοῦ πρηνοῦς, ἄνωθεν μὲν τὸ διάφραγμα, κάτωθεν δ' ὑπεργάζεσθαι τὴν ῥάχιν. ὥστ' εὐλόγως ἐπὶ ταύτην ῥέπει, καὶ ὅτι βαρύνεται μὲν πρὸς τῶν ἔμπροσθεν ἐπικειμένων, ἐκ δὲ τῶν ὀπίσω μορίων τὸ μαλακώτατόν τε καὶ κουφότατον ἁπάντων ἔχει τῶν σπλάγχνων τὸν πνεύμονα. ὅμως ἐμπίπτει ποτ' αὐτοῦ τὸ κυρτὸν τοῖς πρόσω, κατά τε τὸ πρηνὲς σχῆμα, κἀπειδὰν ἐνεργῶσι μὲν οἱ κατὰ τὰς πλευρὰς μύες, ἀργῶσι δ' οἱ κατὰ τὴν γαστέρα. καὶ δῆλον ὡς ἐξαίρεσθαι συμβαίνει τηνικαῦτα τὴν κοιλίαν. ἐπιτηδεύουσιν αὐτὸ ποιεῖν συνεχῶς οἱ γυμναστικοὶ μετὰ τοὺς πόνους. ἂν δ' ὥσπερ οἱ κατὰ τὰς πλευρὰς, οὕτως ἐνεργήσωσι καὶ οἱ κατὰ τὴν γαστέρα, τὸ τοιοῦτον ὀνομάζουσι πνεύματος κατάληψιν. ἀνάγκη δ' ἐν τούτῳ κεκλεῖσθαι τὸ ἄνω πέρας τοῦ λάρυγγος. εἰ γοῦν ἀνοιχθείη, τῶν εἰρημένων ἐνεργούντων μυῶν, ἐκφύσησις ἐστιν. εἰ δ' ἂν σὺν αὐτοῖς καὶ οἱ κατὰ τὴν φάρυγγα καὶ λάρυγγα ταθεῖεν, οὐκ ἔτ' ἐκφύσησις τὸ τοιοῦτον, ἀλλ' ἤδη φωνὴ γίνεται. διττῆς οὖν ὑπαρχούσης τάσεως ἅπασι τοῖς μυσὶ, τῆς μὲν, ὅταν ἐνεργοῦντες εἰς ἑαυτοὺς συντρέχωσι, τῆς δ', ὅταν ὑπὸ τῶν μυῶν ἀντιτεταγμένων ἐκτείνονται, τὴν μὲν προτέραν, αἱ

φρένες:

φρένες ἐν ταῖς ἀβιάστοις εἰσπνοαῖς ἴσχουσι. τὴν δ' ἑτέραν, διττῶς γιγνομένην, ὡς καὶ πρόσθεν ἐῤῥέθη, ποτὲ μὲν τῶν κατὰ τὴν γαστέρα ἐνεργούντων μυῶν, ποτὲ δὲ, τῶν κατὰ τὰς πλευρὰς μόνων, ἔστι τοῦθ' ὧδε. ἐν ταῖς ἀβιάστοις ἐκπνοαῖς, ἃς δὴ καὶ μάλιστα καλοῦμεν ἐκπνοὰς ἀφορίζοντες αὐτὰς τῶν ἐκφυσήσεων, οὐδετέραν αὐτῶν ἴσχουσιν, ἀλλ' οἵαν τοῖς ἄλλοις ἅπασι τὴν ἐν τῷ μέσῳ τῶν ἐσχάτων κινήσεων ἔφαμεν γίνεσθαι κατάστασιν, τοιαύτην διττὴν αἱ φρένες μόνον λαμβάνουσιν, ἐπὶ μὲν τὴν ῥάχιν, ἐν τοῖς ἄλλοις σχήμασιν, ἐν δὲ τοῖς πρηνέσι μόνοις, ἐπὶ τὴν γαστέρα ῥέπουσαι. τοῖς μέντοι κατὰ τὰς πλευράς τε καὶ τὴν γαστέρα μυσὶ, κυρτοῖς μὲν εἶναι διὰ παντὸς ὑπάρχει, τοῖς τῶν ὑποκειμένων ὀργάνων ὁμοιουμένοις σχήμασιν. ἀλλ' ἐπειδὰν μὲν ἀργῶσιν, ἱκανῶς εἰσὶ τοιοῦτοι. ἐνεργοῦντες δὲ, προστέλλονταί τε καὶ ἧττον γίγνονται κυρτοὶ, τῶν ἄλλων σχεδὸν ἁπάντων μυῶν, ὅσοι τὰ μόρια κινοῦσιν, ἔμπαλιν ἐχόντων. εὐθεῖς μὲν γὰρ ἀργοῦντες, ἐνεργοῦντες δὲ γίνονται κυρτοί. ἡ δ' αἰτία τῆς διαφορᾶς αὐτῶν, οὐκ ἄδηλος. ἐπειδὴ γὰρ ὑποβέβληται τοῖς μέν τισιν αὐτῶν, σκληρὰ καὶ ἀντίτυπος ἡ τῶν ὀστῶν οὐσία, τοῖς δ' εὐρυχωρία τις εἴκουσα, κατὰ λόγον οἱ μὲν ἐπὶ τοῖς ὀστοῖς πεφυκότες ἅπαντες, ἐν τῷ συστέλλεσθαι τοσοῦτον εἰς βάθος τε καὶ πλάτος ἐπιδιδόντες, ὅσον ἀφαιροῦσι τοῦ μήκους, προπετῆ τὸν ἅπαντα τοῦ σώματος ὄγκον ἴσχουσιν. ὅσοις δ' ἐν τῷ τείνεσθαι πρὸς τὴν ἀρχὴν, τὸ μαλακὸν τῆς ἕδρας ὑπείκει, τούτοις κατακρύπτεται τὸ πλέον αὐτῶν τοῦ σώματος. οὐκ οὖν ἔτι θαυμαστὸν οὐδὲν, εἰ πάντων σχεδόν τι τῶν ἐν τοῖς κώλοις μυῶν κυρτουμένων ὅταν ἐνεργῶσιν, οἱ κατὰ τὸν θώρακά τε καὶ τὸ ὑπογάστριον μόνοι προστέλλονται. μόνοι γὰρ εἰκούσας ἔχουσι τὰς ὑποκειμένας εὐρυχωρίας. ἀμέλει πληρωθείσης εἰς τοσοῦτον τῆς γαστρὸς, ὡς τείνεσθαι μετ' ὀδύνης, οὐκέτι προστέλλονται. ὁ γὰρ τοῖς ἄλλοις διὰ παντὸς ὑπάρχει, τὸ τῆς ὑποκειμένης ἕδρας ἀντίτυπον, τοῦτ' ἐν

τοῦ πεπληρῶσθαι τὴν γαστέρα, τοῖς κατ' ἐπιγάστριον προσγίνεται. πληροῦνται δὲ δηλονότι τοῖς θ' ὑπερεμπλησθεῖσι, καὶ ὑδεριῶσι, καὶ ὅσαι κύουσιν. οἷς δ' ἡ γαστὴρ κενή, τούτοις πρὶν ἐνεργεῖν κυρτοί, παραπλησίως τοῖς ὑποκειμένοις ὀργάνοις οἱ μῦες. παρὰ γὰρ τὰς ἐκείνων ἐκτείνονται κυρτότητας. ἐνεργοῦντες δὲ προστέλλονται. πιέζονται γὰρ ῥᾳδίως πρὸς τὰς ὑποκειμένας κοιλότητας. καὶ τοίνυν καὶ οἱ κατὰ τὸν θώρακα μῦες, ἐν ταῖς μεταξὺ χώραις τῶν ὀστῶν πεφυκότες, πρὶν μὲν ἐνεργεῖν, ὅμοιον ταῖς ὅλαις πλευραῖς ἔχουσι σχῆμα, κυρτοὶ μὲν ἔξωθεν, κοῖλοι δ' ἔνδοθεν ὑπάρχοντες. ὅταν δὲ ἐνεργῶσι, θλίβοντες πρῶτον μὲν καὶ μάλιστα τὸν ὑποκείμενον ἐν αὐτοῖς ὑμένα τὸν ὑπεζωκότα καλούμενον, δι' αὐτοῦ δὲ καὶ τὸν πνεύμονα μαλακὸν καὶ χαῦνον ὑπάρχοντα, τοσοῦτον εἴσω χωροῦσιν, ὅσον εἴκουσαν ἔχουσι τὴν οὐσίαν τῶν ὑποκειμένων ὀργάνων.

ταῦτ' ἐν τῷ καθόλου τις ἐγνωκὼς περὶ μυῶν κινήσεως, ἅπαντα τὰ κατὰ μέρος ῥᾷον, εἴσεσθαι δυνήσεται.

Τέλος τῶν περὶ μυῶν κινήσεως.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ ΑΝΘΡΩΓΟΥ

σώματι μορίων ἑβδόμου βιβλίου μέρος, ἐν τοῖς τετυπωμένοις βιβλίοις παραλελειμμένον.



Ο δ' ἐκ τῶν τραχειῶν ἀρτηριῶν πνεῦμα τὸ ἔξωθεν ἑλχθὲν, ἐν μὲν τῇ σαρκὶ τοῦ πνεύμονος τὴν πρώτην ἐργασίαν λαμβάνει. μετὰ ταῦτα δ', ἐν τῇ καρδίᾳ τε καὶ ταῖς ἀρτηρίαις, καὶ μάλιστα ταῖς κατὰ τὸ δικτυοειδὲς πλέγμα, τὴν δευτέραν. ἔπειτα τὴν τελεωτάτην, ἐν ταῖς τοῦ ἐγκεφάλου κοιλίαις, ἔνθα δὴ καὶ ψυχικὸν ἀκριβῶς γίγνεται. πότερον δ' οὖν τίς ἐστιν ἡ χρεία τοῦ ψυχικοῦ τούτου πνεύματος, καὶ πῶς, ἀγνοεῖν ἔτι τὸ ἀκριβέστατον ὁμολογοῦντες οὐσίαν ψυχῆς, ὅμως οὕτως τολμῶμεν ὀνομάζειν, οὐ νῦν ἂν εἴη λέγειν καιρὸς, ἀλλ' ὑπομνήσαντας ὡς ἡ σὰρξ τοῦ πνεύμονος, ἅμα μὲν ἀναπληροῖ τὴν χίσιν τῶν ἀγγείων, ἅμα δὲ πέττει τὸν ἔξωθεν ἀέρα, περί τε τῶν εἰς τὰς τραχείας ἀρτηρίας ἐμφυομένων φλεβῶν, ὑπὲρ ὧν ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐλέγομεν, εἰπόντας αὖθις, ὡς ἐπειδὴ τελέως ἠπόρουν αἵματος αἱ δ' αἱ ἀρτηρίαι, δεόντως εἰς αὐτὰς ἐκ τῶν ἔξωθεν μερῶν ἐμπεφύκασιν αἱ φλέβες, καὶ ὡς εἰ καὶ ταῖς λείαις ἡ φύσις ἐγίγνωσκε μὴ περιεχόμενον αἷμα, πάντως ἂν που καὶ τῆς τούτων τροφῆς προὐνοήσατο, καὶ μέν γε, καὶ ὡς ἀρτηριώδει μὲν εἶναι τῇ φλεβὶ, φλεβώδει δὲ τῇ ἀρτηρίᾳ βέλτιον ἦν, ὡς ἔμπροσθεν ἀπεδείξαμεν, ἀναμνήσαντας τὰ κεφάλαια, καιρὸς ἂν εἴη μεταβαίνειν ἐπὶ τὴν τῶν ἑξῆς, ἐκεῖνο μόνον ἔτι προσθέντας, ὡς διὰ τὰ προειρημένα, μέσην ἡ φύσις ἔταξε τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν τῆς τε λείας καὶ τῆς φλεβός. ἑκατέραις γὰρ αὐτὴν ἐδεῖ πλησιάζειν

σιάζειν, τῇ μὲν λείᾳ, διότι τὴν χρείαν τῆς ἀναπνοῆς τῇ καρδίᾳ διὰ μέσης ἐκείνης ἡ τραχεῖα παρέχει. τῇ δὲ φλεβί, διότι δεῖται τρέφεσθαι παρ᾽ αὐτῆς. διὰ ταῦτα μὲν οὖν ἐτάχθη μέση. διότι δὲ ὄπισθεν μὲν αὐτῆς, ὡς πρὸς τὴν ῥάχιν ἡ φλὲψ ἐστίν, ἔμπροσθεν δ᾽ ἡ ἀρτηρία; ὅτι πορρωτέρω προάγειν ἀπὸ τῆς καρδίας, ἀσθενῆ καὶ λεπτὸν ἔχουσαν τὸν χιτῶνα τὴν ἀρτηρίαν, οὐκ ἦν ἀσφαλές. εἰκότως οὖν τουτὶ μὲν τὸ ἀγγεῖον ἀνίσχον τῆς καρδίας, εὐθὺς εἰς τὸν πνεύμονα κατασχίζει. θάτερον δὲ τὸ ἰσχυρότερον ἀπάγει πορρωτέρω ὀπίσω τῆς ἀρτηρίας. αὕτη μὲν καὶ ἡ τούτων αἰτία. καιρὸς δ᾽ ἂν εἴη τῶν ἐφεξῆς ἔχεσθαι. ἐδείκνυτο δὴ πρός γε τὸ μὴ συστέλλεσθαι καὶ διαστέλλεσθαι ῥαδίως χρῆναι τὰς φλέβας ἐν ταῖς ἀναπνοαῖς, ὁ χιτὼν αὐτῶν σκληρὸς γεγονέναι, καὶ πρὸς τὸ τρέφεσθαι λεπτῷ καὶ ἀτμώδει, μὴ παχεῖ καὶ θολερῷ τῷ αἵματι τὸν πνεύμονα. τὸ δὲ μὴ διαστέλλεσθαι καὶ συστέλλεσθαι, πρὸς δύο ταῦτα ἐδείκνυτο χρήσιμον ὑπάρχειν, εἴς τε τὸ σύμπασαν τὴν εὐρυχωρίαν τοῦ θώρακος ἀνακεῖσθαι, καὶ σχολάζειν τοῖς τοῦ πνεύματος ὀργάνοις, καὶ πρὸς τὸ μηκέτι παλινδρομεῖν εἰς τὴν καρδίαν ἐξ αὐτῶν βιαίως τὸ αἷμα. τούτου γὰρ τὴν φύσιν οὐ σμικρὰν πεποιῆσθαι πρόνοιαν, ὡς ἐκ τῆς τῶν ὑμένων ἐπιφύσεως ἐνδείκνυται. καὶ μέν γε καὶ τῶν ἀρτηριῶν ὁ χιτὼν ἀπεδείχθη λεπτὸς γεγονέναι, πρὸς τὸ τρέφεσθαι τὸν πνεύμονα πλείστῳ τῷ παρ᾽ αὐτῶν αἵματι καθαρῷ, καὶ λεπτῷ, καὶ ἀτμώδει τὴν φύσιν ὑπάρχοντι, καὶ πρὸς τὸ ῥαδίως ἑλκούσῃ τῇ καρδίᾳ μεθιέναι τὸ πνεῦμα. τούτων οὖν ὅτῳ μέλει τὰς ἀποδείξεις ἐπίστασθαι, τὸν πρὸ τούτου λόγον ἐπιμελῶς ἀναγιγνωσκέτω. περὶ δὲ τῶν ὑπολοίπων, ἤδη μοι λέγειν καιρός. ἐπειδὴ γὰρ ἡ χρεία τῆς ἀναπνοῆς, ἡ πρώτη μὲν καὶ μεγίστη, φυλακὴ τῆς ἐμφύτου θερμασίας ὑπάρχειν ἐδείκνυτο, δι᾽ ἣν καὶ παραχρῆμα διαφθείρεσθαι τὰ ζῶα στερούμενα τῆς ἀναψύξεως, ἡ δ᾽ ἐλάττων τε καὶ δευτέρα, θρέψις εἶναι τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος ἐλέγετο, θαυμάζειν ἤδη προσήκει τὴν φύσιν

σιν, ὅπως ἅμα μὲν εἰς ταῦτ' ἀεὶ τελείως ἔχοντα τὸν πνεύμονα κατεσκεύασεν, ἅμα δ' εἰς γένεσιν φωνῆς. ὅτι μὲν οὖν τὰς λείας ἀρτηρίας ἁπάσας εἰς μίαν ἀρχὴν ἀνεστόμωσε τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν τῆς καρδίας, ἵνα περ ἡ τῆς ἐμφύτου θερμασίας ἐστὶν ἀρχὴ, κατὰ τοῦτο μὲν ὡς ἀνάψυξιν συνεχῆ τῇ καρδίᾳ παρασκευάσασαν αὐτὴν, ἐπαινεῖσθαι δίκαιον. ὅτι δὲ διά τε τῶν αὐτῶν τούτων ἐν ταῖς τῆς καρδίας συστολαῖς, ὅσον αἰθαλῶδες ἐν αὐτῇ καὶ λιγνυῶδες ἐκχεῖται, καὶ πολὺ μᾶλλον ἔτι διὰ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας εἰς τὰς ἄλλας, ὡς καὶ ταῦθ', ὑπὲρ τοῦ μὴ σβεσθῆναι ποτὲ καταπνιγεῖσαν ὑπὸ μοχθηρῶν περιττωμάτων τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ θερμασίαν, ἀσφαλῶς προνοησαμένην αὐτὴν, ὑμνεῖσθαι προσήκει. τὸ δὲ, καὶ τὴν τοῦ πνεύμονος σάρκα μαλακὴν, καὶ μανὴν, καὶ ἀφρώδη ποιῆσαι, χάριν τοῦ τὸν ἔξωθεν ἀέρα προπέττειν, ὡς τροφὴν οἰκείαν προνοησαμένην αὐτὴν τῷ πνεύματι τῷ ψυχικῷ, θαυμάζεσθαι δίκαιον. ὅτι δὲ καὶ διὰ τριῶν ἀγγείων διαπλεκόντων τὸν πνεύμονα, μιᾶς μὲν φλεβὸς, διττῶν δ' ἀρτηριῶν, ἅπαν εἰς τὰς τραχείας ἀρτηρίας ἐποίησεν ἕλκεσθαι τὸ πνεῦμα, καὶ αὖθις ἐντεῦθεν ἐκπέμπεσθαι φωνούντων, ἵνα ὡς ἐπὶ πλεῖστον ἡμῖν οἷόν τ' ᾖ διαλέγεσθαι, μὴ δεομένοις συνεχοῦς εἰσπνοῆς, ὡς ἂν ἑκάστης αὐτοῦ εἰς μακρὸν ἐξαρκούσης, ἐν τούτῳ πάλιν ὡς τοῦ βελτίστου προνοησαμένην αὐτὴν ἐπαινεῖσθαι δίκαιον. ἐγὼ μὲν δὴ δείξω τὸ γιγνόμενον, αὐτό τε, καὶ τὴν αἰτίαν αὐτοῦ διδάξω τοῦ λόγου. σὸν δ' ἂν εἴη λοιπὸν, ἐπαινεῖν τὸν ταῦτα κατασκευασάμενον, εἴ γε μὴ φθονερὸς εἴης δικαίων ἐπαίνων. ὅτι μὲν οὖν ὁ πνεύμων ἅπασαν ἐκπεπλήρωκε τὴν εὐρυχωρίαν τοῦ θώρακος, καὶ ὡς εἴτε διαστέλλοιτο, συνδιαστέλλεται κατὰ πᾶν καὶ αὐτὸς, εἴτε συστέλλοιτο, συστέλλεται, ἐν τοῖς περὶ κινήσεως αὐτῶν ἔμαθες ὑπομνήμασιν. ἀλλὰ καὶ ὡς τοῖς ἕλκουσιν ἅπασιν ὀργάνοις τῇ πρὸς τὸ κενούμενον ἀκολουθίᾳ, πρότερον ἕπεται τοῦ βαρυτέρου τὸ κουφότερον, καὶ ὡς διὰ τῶν εὐρυτέρων στομάτων ἑτοι-

δεύτερον αὐτοῖς πληροῦσθαι, καὶ ταῦτα ἐν ἐκείνοις ἔμαθεν. ἐπεὶ μέν γε ἐστὶν ὡς τὸ μὲν τῶν τραχειῶν ἀρτηριῶν ἓν ἁπασῶν ἂν εἴη στόμα μέγιστον, ἀνέχον εἰς τὴν φάρυγγα, τὸ δὲ λείων ἕτερον ἓν εἰς τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν τῆς καρδίας, ὥσπερ γε καὶ τὸ φλεβῶν εἰς τὴν δεξιάν, καὶ ὡς ἐκ μὲν τῆς φάρυγγος ἀὴρ ἕλκεται μόνος εἰς τὰς τραχείας ἀρτηρίας, ἐκ δὲ τῆς δεξιᾶς κοιλίας αἷμα μόνον εἰς τὰς φλέβας, ἐκ δὲ τῆς ἀριστερᾶς, ἐξ ἀμφοῖν τι μικτόν. εἰ δὴ ταῦτα μνημονεύοις ἅπαντα συνθεὶς αὐτά, ῥᾳδίως ἐξευρήσεις τοῦ προκειμένου τὴν ἀπόδειξιν. διαστελλομένου γὰρ τοῦ πνεύμονος, πρῶτον μὲν ἀκολουθήσει τὸ κουφότατον, ὃ δή ἐστιν ὁ ἔξωθεν ἀήρ, καὶ πληρώσει τὰς τραχείας ἀρτηρίας. δεύτερον δὲ τὸ ἐκ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας, καὶ πληρώσει τὰς λείας. ἔσχατον δὲ καὶ τρίτον ἐπὶ τούτοις, τὸ αἷμα. πρὶν δὲ τὰς τραχείας ἀρτηρίας τελέως πληρωθῆναι πνεύματος, εἰς οὐδέτερον τῶν ἄλλων ἐνδέχεταί τι μεταληφθῆναι. καὶ μὴν εἴπερ τοῦθ' οὕτως ἔχει, μόνως ἂν οὕτως ἐγχωρήσειεν εἴς τε τὰς λείας ἀρτηρίας καὶ τὰς φλέβας εἰσρυῆναι τι παρὰ τῆς καρδίας, εἰ διαστέλλοιτο μὲν ὁ θώραξ ἔτι, φθάνοιεν δ' ἔχειν ἤδη τὴν μεγίστην αἱ τραχεῖαι διάστασιν. εἰ δ' ἅμα μὲν ὁ θώραξ παύοιτο διαστελλόμενος, ἅμα δ' ἐκεῖναι τὴν μεγίστην ἔχειν διάστασιν, οὐδεὶς ἔτ' ἀπολείπεται χρόνος οὔτε ταῖς λείαις ἀρτηρίαις, οὔτε ταῖς φλεψίν, ἐν ᾧ διαστήσονται. μηκέτι γὰρ τοῦ πνεύμονος διαστελλομένου, διότι μηδ' ὁ θώραξ, οὐδὲ τῶν μορίων αὐτοῦ δύναιτ' ἂν ἔτι διαστέλλεσθαί τι. δῆλον οὖν ὡς εἴπερ ἐπιδείξαιμεν, ὅτι τὴν μεγίστην τοῦ πνεύμονος διάστασιν αἱ τραχεῖαι μόναι διαστελλόμεναι καταλαμβάνουσιν, εὐθὺς ἂν ἀποδεδειγμένον εἴη, ὅτι αὗται μόναι κατὰ τὰς εἰσπνοὰς πληροῦνται. τίς οὖν ἡ τούτου ἀπόδειξις; ἐπὶ τεθνεῶτος ἤδη τοῦ ζώου, διὰ τοῦ λάρυγγος ἐμφυσῶν πνεῦμα, πληρώσεις μὲν δήπου τὰς τραχείας ἀρτηρίας, διϊσάμενον δ' ἐπὶ πλεῖστον ὄψει τὸν πνεύμονα, τὸν

ἴσον

ἴσον ὄγκον ἐν αὐτῷ τῶν τε λείων ἀρτηριῶν καὶ τῶν φλεβῶν φυλαττουσῶν. ὥστε δῆλον, ὡς ἱκανῶς εἰς μεγίστην διάστασιν ἄγειν τὸν πνεύμονα, τὰς τραχείας ἀρτηρίας ἡ φύσις ἐδημιούργησε, καὶ δι' ἑνὸς τούτου σοφίσματος εἰς ταύτας μόνας ἀναγκαῖον ἐποίησεν ἐν ταῖς εἰσπνοαῖς εἰσιέναι τὸν ἔξωθεν ἀέρα. πότ' οὖν εἰς τὴν καρδίαν ἕλκεται τὸ πνεῦμα; κατὰ τὰς διαστολὰς αὐτῆς δηλονότι, καθάπερ γε καὶ κατὰ τὰς συστολὰς αὖθις ἐκκρίνεται. τὰς μὲν γὰρ λείας ἀρτηρίας ὑπηρετεῖν χρὴ ταῖς τῆς καρδίας κινήσεσι, τὰς δὲ τραχείας, ταῖς τοῦ πνεύμονος. ὅτι δὲ ἀρχαὶ δύο τούτων τῶν κινήσεών εἰσιν, ὅλῳ τῷ γένει διαφέρουσαι, καὶ ὡς αἱ μὲν τῆς καρδίας ὑπὸ τῆς φύσεως, αἱ δὲ τοῦ θώρακος ὑπὸ τῆς ψυχῆς γίγνονται, δέδεικται πολλάκις. ἀλλὰ καὶ ὅτι βέλτιον ἦν ἡμέτερον ἔργον εἶναι τὴν ἀναπνοήν, ὑπηρετοῦσαν ἀεὶ τοῦ ζώου τῇ βουλήσει, κατὰ τὸν περὶ τούτου λόγον ἀποδέδεικται. καὶ πάντως ἔοικεν εἰς ἄκραν ἥκειν πρόνοιάν τε ἅμα καὶ τέχνην τοῦ δημιουργοῦ τά τε κατὰ τὴν καρδίαν καὶ τὸν πνεύμονα μόρια. λείπειν γὰρ οὐδὲν ἔτι νομίζω, πλὴν ὃ καὶ χωρὶς ἐμοῦ δύναιτ' ἄν τις εἰδέναι, τῶν ἔμπροσθεν εἰρημένων ἀναμνησθείς, ἔνθα περὶ τῆς τῶν νεύρων εἰς ἅπαντα τὰ μόρια διανομῆς ἔλεγον. εἴσεται γὰρ ἐξ ἐκείνου τοῦ λόγου, διότι καὶ τῷ πνεύμονι βέλτιον ἦν, ὥσπερ καὶ τῇ καρδίᾳ, καὶ τῷ ἥπατι, καὶ τῷ σπληνί, καὶ τοῖς νεφροῖς ἐλαχίστων μεταλαβεῖν τῶν νεύρων. ἀλλὰ καὶ περὶ τῆς εἰς τοὺς λόβους αὐτοῦ σχίσεως, εἴρηται. καὶ χρὴ καὶ περὶ τούτων, τῶν κεφαλαίων ἀναμνῆσαι μόνον, ὡς πρώτην μὲν χρείαν ὁμοίαν τοῖς κατὰ τὸ ἧπαρ ἔχουσιν. ὡς γὰρ ἐκεῖνο καθάπερ δακτύλοις τισὶ τοῖς λοβοῖς ἀσφαλέστερον περιλαμβάνει τὴν κοιλίαν, οὕτως ὁ πνεύμων τὴν καρδίαν. ἔπειτα ἦ, καὶ ὡς ἐν ἑκατέρῳ τῷ μέρει δυοῖν ὄντοιν, ὁ μὲν ἕτερος τὴν ἄνω τοῦ θώρακος εὐρυχωρίαν τὴν ὑπὲρ τὰς φρένας, ὁ δ' ἕτερος τὴν κάτω καταλαμβάνει. καὶ μήν γε καὶ ὡς ὁ πέμπτος ὁ σμικρὸς ὁ κατὰ τὸ δεξιὸν μέρος, ὁ τρίγωνος, ἕνεκα τῆς κοίλης γεγέ-

νηται φλεβός. καὶ μήν γε καὶ πρὸς τὸ διαστέλλεσθαι καὶ συστέλλεσθαι ῥᾷόν τε ἅμα καὶ δυσπαθέστερον τῷ παντὶ σπλάγχνῳ, ἡ εἰς τοὺς λοβοὺς ἐστὶ τομή. συνεχὲς γὰρ εἴπερ ἑαυτῷ κατὰ πάντα ἐγεγόνει τὰ μέρη, τάχ᾽ ἂν ἐπόνησέ ποτε τῶν μορίων αὐτοῦ τι κατὰ τὰς σφοδροτέρας εἰσπνοάς, ἀθρόως ἁπάσας τοῦ θώρακος ἐκπληροῦν ἀναγκαζομένου τὰς εὐρύτητας. ἵν᾽ οὖν καὶ τοῖς στενοῖς αὐτοῦ μέρεσιν ὑποδύοιτο ῥᾳδίως, ἡ εἰς τοὺς λοβοὺς τμῆσις ἐπιτηδειοτέρα. περὶ μὲν δὴ τῶν τοῦ πνεύμονος μορίων, εἴρηται. λεκτέον δ᾽ ἂν ἐφεξῆς εἴη, περὶ τῶν τοῦ λάρυγγος. ἔστι γὰρ καὶ οὗτος ὄργανον πνεύματος. ὀνομάζεται δ᾽, ὡς καὶ πρόσθεν ἔφαμεν, οὐ τοῦτο μόνον, ἀλλὰ καὶ βρόγχου κεφαλή, διότι καὶ αὐτὴν τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν βρόγχον καλοῦσι. σύγκειται μὲν οὖν ἐκ τριῶν μεγάλων χόνδρων, οὐδὲν ἐοικότων τοῖς κατὰ τὴν ἀρτηρίαν, οὔτε τὸ μέγεθος, οὔτε τὸ σχῆμα. κινεῖται δ᾽ ὑπὸ μυῶν, κατὰ μὲν τὴν ἰδίαν αὐτοῦ σύνθεσιν, δώδεκα, κατὰ δὲ τὴν πρὸς τὰ παρακείμενα κοινωνίαν, ἑτέρων ὀκτώ. μέγιστος μὲν οὖν ἐστὶν αὐτοῦ τῶν χόνδρων, ὁ ἔμπροσθεν, οὗπερ καὶ ψαύομεν, ἔξωθεν μὲν κυρτός, ἔσωθεν δὲ κοῖλος ὑπάρχων, ὅπλῳ σκεπαστηρίῳ μάλιστα παραπλήσιος, οὐ τῷ κυκλοτερεῖ πανταχόθεν, ἀλλὰ τῷ προμηκεστέρῳ τῷ καλουμένῳ θυρεῷ. καὶ τοὔνομα μὲν τῷ χόνδρῳ κατὰ τὴν πρὸς τοῦθ᾽ ὁμοιότητα τοῖς ἀνατομικοῖς ἀνδράσιν ἐτέθη, καλέσασιν αὐτὸν θυρεοειδῆ. δεύτερος δ᾽ ἕτερος τούτου χόνδρος, ὅσον ἐλάττων τούτου, τοσοῦτῳ τοῦ τρίτου μείζων, ἐκ μὲν τῶν ἔνδον τέτακται μερῶν, ἵναπερ ὁ στόμαχος. ὅθεν δ᾽ ἀποδεῖ τῷ μεγάλῳ πρὸς τὸ τελέως εἰς κύκλον περιῆχθαι, τοῦτο αὐτὸς προστίθησιν. οὐ γὰρ δὴ ὥσπερ ὅλης τῆς τραχείας ἀρτηρίας ὑμενῶδές ἐστι τὸ πλησιάζον τῷ στομάχῳ, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τοῦ λάρυγγος. ἡ δὲ πρὸς τὰ ἄνω τε καὶ κάτω θέσις αὐτῶν, ὧδ᾽ ἔχει. ἐπὶ τελευτηθέντι τῷ τῆς τραχείας ἀρτηρίας ἐσχάτῳ χόνδρῳ, πρότερος μὲν ὁ δεύτερος εἰρημένος ἐστίν, ὅλου ψαύων τοῦ χόνδρου κατὰ πάντα

τὰ

τὰ μέρη, τά τ' ὀπίσω, καὶ πρόσω, καὶ πλάγια. μικρὸν δ' ἀνωτέρω τῶν προσθίων τοῦδε μορίων, ὁ θυρεοειδὴς ἄρχεται χόνδρος, ἀναχωροῦντος ὀπίσω τοῦ δευτέρου. διαρθροῦνται δ' ἀλλήλοις κατὰ τὰ πλάγια. καὶ σύνδεσμοί γε τινὲς ἐκ τοῦ πρώτου διήκουσιν εἰς τὸν δεύτερον, ὑμενώδεις τε καὶ νευρώδεις. οὐδ' ὁ ἐλάττων ὁ ἔνδοθεν φαίνεται, δύο μὲν ἐπίκεινται σμικραὶ κυρτότητες. ἄρχεται δ' ἐντεῦθεν ὁ τρίτος χόνδρος, ἁρμοττούσας ἀκριβῶς ταῖς ἐξοχαῖς αὐτοῦ κοιλότητας ἔχων, ὥστε τὴν σύνταξιν τῶν δύο τούτων χόνδρων, διττὴν ἐργάζεσθαι διάρθρωσιν. ἔστι δὲ καὶ στενότερος ὁ χόνδρος ταύτης τῆς κάτω βάσεως ὁ δεύτερος. ὥστε διὰ τοῦτο, καὶ τοῦ λάρυγγος ὅλου τὸ κάτω πέρας ὃ ψαύει τῆς ἀρτηρίας, εὐρύτερον ἐστὶ τοῦ ἄνω στομίου τοῦ τελευτῶντος εἰς τὴν φάρυγγα. καὶ γὰρ αὖ καὶ ὁ τρίτος χόνδρος εἰς στενὸν κομιδῇ καὶ αὐτὸς τελευτᾷ, οὗ τὸ ἄνω πέρας, ἀρυταινοειδὲς οἱ πλεῖστοι τῶν ἀνατομικῶν ὀνομάζουσι, ἀπὸ τῆς τοῦ σχήματος ὁμοιότητος πρὸς ταύτας δὴ τὰς προχόους, ἃς ἤδη καὶ ἀρυταίνας ἔνιοι καλοῦσιν. ἐστράπται δὲ καὶ τούτου τοῦ χόνδρου τὸ κοῖλον εἰς τὸν τοῦ πνεύματος πόρον, ὥσθ' οἷον αὐλόν τινα γίγνεσθαι τὸ συγκείμενον ἐκ τῶν τριῶν. ἔνδον δ' ἐν αὐτῷ τῷ πόρῳ τοῦ λάρυγγος, ἔγκειται σῶμα τῷ σχήματι μὲν, αὐλοῦ γλώττῃ παραπλήσιον, ἰδιότητι δὲ τῆς οὐσίας, οἷον οὐκ ἄλλο τῶν κατὰ τὸ σῶμα. καὶ γὰρ ὑμενῶδές ἐστιν ἅμα καὶ πιμελῶδες, καὶ ἀδενῶδες. ὧδε μὲν ἔχει κατασκευῆς ἡ ἴδιος οὐσία τοῦ λάρυγγος. ὁ γὰρ δὴ χιτὼν ὁ ἔνδον αὐτὸν ὑπαλείφων, κοινὸς τῆς τ' ἀρτηρίας ἐστὶ, καὶ τοῦ στομάχου. ὅτι μὲν οὖν ἐν πρώτῳ τῷ λάρυγγι φωνὴ γίγνεται, καὶ ὡς διαστέλλεταί τε καὶ συστέλλεται μέχρι πλείστου, καὶ ἀνοίγεταί τε καὶ κλείεται τελέως ἐνίοτε τὸ ἄνω στόμιον αὐτοῦ, δι' ἑτέρων ἀποδέδεικται γραμμάτων. ὅτι δ' οὐδ' ἐνδέχεται βέλτιον γενέσθαι κατασκευὴν αὐτῷ τῆς νῦν οὔσης, ἐνταυθοῖ πειράσομαι δεικνύειν. αὔτε γὰρ ἐξ ἄλλης οὐσίας κατασκευασθῆναι τὸ τῆς φωνῆς ὄρ-

γανου, ἀλλ' ἐκ τῆς χονδρώδους μόνης, ἄμεινον ἦν, ὡς κἀν τοῖς περὶ τῆς τραχείας ἀρτηρίας λογισμοῖς ἐπεδείκνυμεν. οὔτε χονδρώδους μὲν, ἀλλ' ἑνὸς τούτου, μηδεμίαν ἐν ἑαυτῷ διάρθρωσιν ἔχοντος. ἀκίνητον γὰρ ἂν οὕτω παντάπασιν ὑπῆρχεν, ὡς μήτε κλείεσθαι μήτε ἀνοίγνυσθαι, μήθ' ὅλως συστέλλεσθαί τε καὶ διαστέλλεσθαι. δῆλον οὖν ὡς ἐκ πλειόνων θ' ἅμα καὶ συναπτομένων πρὸς ἀλλήλους χόνδρων εὔλογον ἂν ἦν γενέσθαι τὸν λάρυγγα, καὶ μέν τοι καὶ τὴν κίνησιν αὐτοῦ μὴ φυσικὴν, ὥσπερ τῶν ἀρτηριῶν, ἀλλὰ κατὰ τὴν τοῦ ζώου γίγνεσθαι προαίρεσιν. εἰ γὰρ εἴς τε τὰς εἰσπνοὰς, καὶ τὰς ἐκπνοὰς, καὶ τὰς ἐπισχέσεις τῆς ὅλης ἀναπνοῆς, καὶ τὰς ἐκφυσήσεις, καὶ τὰς φωνὰς ἔμελλεν ἔσεσθαι χρήσιμος (ἅπαντα δὲ ταῦτα βέλτιον ἦν ὑπὸ τῆς ἡμετέρας ἄρχεσθαι προαιρέσεως) εὔλογον ἦν δήπουθεν αὐτοῦ τὴν κίνησιν ἑκούσιόν τε καὶ κατὰ τὴν τοῦ ζώου γίνεσθαι βούλησιν. ἀλλ' εἰς τὰς τοιαύτας ἁπάσας κινήσεις, οἱ μύες ἐδείκνυντο παρεσκευάσθαι τῇ φύσει. δῆλον οὖν, ὡς διὰ μυῶν ἐχρῆν αὐτοὺς κινεῖσθαι. τίνες οὖν οἱ μύες οὗτοι, καὶ πόσοι, καὶ πόθεν ἀρχόμενοι, καὶ κατὰ τινὰ τρόπον ἀνοιγνῦντες τε καὶ κλείοντες αὐτὸν, ἤδη λέγωμεν, ἀπὸ τῶν προτέρων ἀρξάμενοι τῶν κοινῶν τοῖς τρίσι χόνδροις. τέτταρες μὲν εἰσὶν οἱ τὸν πρῶτον χόνδρον τῷ δευτέρῳ συνάπτοντες ἐν τοῖς μεγαλοφώνοις ζώοις, ὧν ἐστι καὶ ὁ ἄνθρωπος. ἕτεροι δὲ δύο διφυεῖς, τέτταρες ἐν πᾶσι τοῖς ζώοις, οἱ τὸν δεύτερον τῷ τρίτῳ, καὶ δύο ἄλλοι, οἱ τὸν πρῶτον τῷ τρίτῳ. καταφύονται δ' οἱ μὲν, ἐκ τοῦ πρώτου χόνδρου τοῦ θυρεοειδοῦς εἰς τὸν δεύτερον ὧδέ πως. κατὰ τὸ κάτω πέρας ἑκατέρου τῶν χόνδρων, ἔνθα τῆς τε τραχείας ἀρτηρίας ψαύουσι καὶ ἀλλήλων, ἐκ τοῦ μεγάλου χόνδρου διήκουσιν εἰς τὸν δεύτερον, ἔξωθεν μὲν δύο μύες, ἔσωθεν δὲ δύο, καθ' ἑκάτερον μέρος, ἴσοι ἀκριβῶς, ὅ τ' ἔξω τῷ ἔξω, καὶ ὁ ἔνδον τῷ ἔνδον. οὗτοι μὲν οὖν ἀκριβῶς

ἐγνοῦσι

στρέφουσι τὸ κάτω πέρας τοῦ λάρυγγος, προστέλλοντες τὸν πρῶτον χόνδρον τῷ δευτέρῳ. οἱ δ' ἄλλοι τέτταρες, οἱ τὸν δεύτερον τῷ τρίτῳ συνάπτοντες, ἀνοιγνύουσι τὸ ἄνω πέρας τοῦ λάρυγγος, εἰς τοὔπισω μὲν ἀνακλῶντες τὸν ἀρυταινοειδῆ χόνδρον οἱ ὄπισθεν, εἰς δὲ τὰ πλάγια διϊστῶντες ἐπὶ πλεῖστον οἱ ταύτῃ κείμενοι. τὴν δ' ἀντικειμένην τοῖς τέτταρσι τούτοις ἐνέργειάν τε καὶ θέσιν ἔχοντες οἱ λοιποὶ δύο, κλείουσιν ἀκριβῶς τὸ ἄνω τοῦ λάρυγγος στόμα, πρὸς τὴν ἐντὸς εὐρυχωρίαν κατασπῶντες τὸν πρῶτον, ἐοικότα τοῖς συσπαστοῖς βαλαντίοις, διὰ τὸ πλῆθος ὧν περιβέβληται νευρωδῶν ὑμένων. οὗτοι μὲν οὖν οἱ εἰρημένοι μύες δέκα, κοινοὶ τῶν τριῶν εἰσι χόνδρων. ἕτεροι δὲ δύο, περὶ τὴν βάσιν τοῦ ἀρυταινοειδοῦς, οὐκ ὄντες ἐν τοῖς μικροφώνοις ζώοις, ὧν ἐστι καὶ ὁ πίθηκος. ἄλλοι δὲ πολὺ μείζους τούτων, μόνου τοῦ θυρεοειδοῦς ἴδιοι, δύο μὲν ἐκ τῶν ταπεινοτέρων πλευρῶν τοῦ ὑοειδοῦς ὀστοῦ τὴν ἔκφυσιν ἔχοντες, εἶθ' ὅλῳ τῷ μήκει τοῦ πρώτου χόνδρου πρόσθεν ἐπιβεβλημένοι. δύο δ' ἄλλοι τὴν μὲν ἔκφυσιν ἐκ τοῦ χόνδρου πεποιημένοι, φερόμενοι δ' ὡς ἐπὶ τὸ στέρνον, τοῖς ἄλλοις δύο συνεπιμίγνυνται, κατ' ἐκεῖνα μόνα τῶν ζώων, οἷς μέγας ὅ τε σύμπας λάρυγξ ἐστι, καὶ ὁ θυρεοειδὴς χόνδρος. ὑπόλοιποι δ' ἄλλοι μύες δύο ἐγκάρσιοι, τῶν πλαγίων ἐκφυόμενοι μερῶν τοῦ θυρεοειδοῦς, ἔπειτ' ἐν κύκλῳ τὸν στόμαχον περιλαμβάνοντες, εἰς ταὐτὸν ἀλλήλοις ἀφικνοῦνται. οὕτω μὲν οὖν ἔχουσι κατασκευῆς οἵ τε χόνδροι, καὶ οἱ μύες τοῦ λάρυγγος. ἑξῆς δ' ἂν εἴη λέγειν ἑκάστου τὴν χρείαν, ἀπὸ τῶν χόνδρων ἀρξαμένους. οὐ γὰρ ἀλόγως αὐτοὺς ἡ φύσις ἐποίησε τοσούτους τε καὶ τοιούτους. ἀλλ' ὅτι δίττας ἐχρῆν εἶναι κατὰ γένος ἐν αὐτοῖς τὰς διαρθρώσεις τε καὶ τὰς κινήσεις, ἑτέρας μὲν τὰς διαστελλούσας τε καὶ συστελλούσας αὐτούς, ἑτέρας δὲ τὰς ἀνοιγνυούσας τε καὶ τὰς κλειούσας, εἰς μὲν δὴ τὰς

πρώτας

πρώτας, ἢ τοῦ πρώτου πρὸς τὸν δεύτερον ἐγγινόμενος διάρθρωσις, εἰς δὲ τὰς δευτέρας, ἢ τοῦ δευτέρου πρὸς τὸν τρίτον. ἄλλης δ' οὐκ ἔτ' ἐδεῖτο τρίτης κινήσεως ἦν γενόμενος. ὥστ' οὐδὲ διαρθρώσεως τρίτης. οὔκουν οὐδὲ μορίου τετάρτου. διὰ δὲ ταυτὸ τοῦτο οἱ κοινοὶ τῶν τριῶν χόνδρων μύες ἐγένοντο δέκα τὸν ἀριθμόν. οἱ πρῶτοι μὲν ῥηθέντες οἱ δύο, τὰ πρόσθια μέρη συνάπτοντές τε καὶ κλείοντες τῶν τοῦ λάρυγγος μεγάλων χόνδρων, οἱ δ' ἑξῆς αὐτῶν οἱ δύο, τὰ διὰ βάθους. τῶν δ' ἄλλων ἕξ, οἱ μὲν τέτταρες ἀνοιγνῦντες τὸν ἀρυταινοειδῆ χόνδρον, οἱ δ' ὑπόλοιποι δύο, κλείοντες. οἷς ἐπίκουροι δύο ἐγκάρσιοι μύες ἐπὶ τῶν πλείστων ζώων, ἀλλήλοις ἑνούμενοι, τὴν βάσιν σφίγγουσι τοῦ τρίτου χόνδρου. οὗτοι μὲν οὖν οἱ μύες ἅπαντες, ἐν τῷ λάρυγγι περιέχονται, τῶν παρακειμένων ὀργάνων οὐδενὶ συναπτόμενοι. ἕτεροι δὲ μύες ὀκτὼ, συνδέοντες αὐτὸν τοῖς πέριξ σώμασιν, ἑτέρας κινήσεως ἐξηγοῦνται, καθ' ἣν ὅλος ὁ τοῦ πνεύματος πόρος εὐρύνεταί τε καὶ συστέλλεται. οἱ μὲν ἀπὸ τοῦ ὑοειδοῦς ὀστοῦ καθήκοντες ἐπὶ τὰ πρόσω τε καὶ τὰ ἄνω τὸν πρῶτον χόνδρον ἕλκοντες, ἀπάγουσί τε τῶν ὀπισθίων χόνδρων, εὐρύνουσί τε τὸν πόρον. ἀντιτεταγμένην δ' αὐτοῖς ἔχοντες τὴν ἐνέργειάν τε καὶ θέσιν οἱ ἐκ τοῦ θυρεοειδοῦς χόνδρου λοξοὶ πρὸς τὰ κάτω φερόμενοι, προστέλλουσί τε τὰ κάτω μέρη τοῦ χόνδρου, καὶ κατασπῶσιν ἀτρέμα, σὺν τῷ καὶ τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν προστέλλειν τε καὶ σφίγγειν, ὡς μήτ' ἐνδιπλοῦσθαι κατά τι καὶ ὑποπτύσσεσθαι, μήτ' ἐπὶ πλέον εὐρύνεσθαι, φωνεῖν προελομένου τοῦ ζώου. λοιποὶ δ' οἱ τῶν πλαγίων ἐκφυόμενοι τοῦ θυρεοειδοῦς, προστέλλουσι τὰ μέρη ταῦτα τοῦ πρώτου χόνδρου, καὶ τῷ δευτέρῳ περιπτύσσουσιν ὥσθ' ἑνοῦσθαι τὸν πόρον. ἀποδέδεικται ὑπὲρ ἁπάντων τούτων ἐν τῇ περὶ φωνῆς πραγματείᾳ. νυνὶ δ' οὐ τὰς ἐνεργείας, ἀλλὰ τὰς χρείας διεξέρχεσθαι πρόκειται τοῖς γιγνώσκουσι τὰς ἐνεργείας, ὡς ἤδη λέλεκται πολλάκις. τῶν μὲν οὖν ἐνεργούντων μο-

ρίων

ρίων, εὐθὺς καὶ ἡ χρεία συνεμφαίνεται. καὶ χρὴ μόνον ἀναμνῆσαι τῆς ἐνεργείας τὸν ἐξηγούμενον τὴν χρείαν. τῶν δ' ἐνεργούντων μὲν μηδὲν ὅλῳ τῷ ζώῳ δηλονότι χρήσιμον, (ἀεὶ γὰρ οὕτως ἀκούειν προσήκον) ὑπηρετούντων δὲ τοῖς ἐνεργοῦσιν, ὧν πλέον χρὴ ποιεῖσθαι τὴν ἐξήγησιν ἐν τῇδε τῇ πραγματείᾳ. ἔργον γὰρ ἴδιον αὐτῆς ἐστιν. ἐνεργοῦσι μὲν οὖν οἵ τε μύες καὶ τὰ νεῦρα. κινεῖται δ' ὑπὸ τούτων τ' ἄλλα σύμπαντα τὰ κατὰ τὸν λάρυγγα, χρείαν ἰδίαν ἕκαστον αὐτῶν παρεχόμενον. περὶ μὲν δὴ τῶν μυῶν τε καὶ τῶν χόνδρων τοῦ λάρυγγος, εἴρηται. περὶ δὲ τῶν ἄλλων, ἐφεξῆς λεγέσθω. κατὰ τὴν ἔνδον χώραν αὐτοῦ, δι' ἧς εἴσω τε καὶ ἔξω τὸ πνεῦμα φέρεται, τέτακταί τι σῶμα, περὶ οὗ μικρὸν ἔμπροσθεν εἶπον, οὔτε τὴν οὐσίαν, οὔτε τὸ σχῆμα παραπλήσιον ἑτέρῳ τινὶ τῶν καθ' ὅλον τὸ ζῶον. ὑπὲρ οὗ λέλεκται μέν μοι κἀν τοῖς περὶ φωνῆς, ἐπιδεικνῦντι τὸ πρῶτόν τε καὶ κυριώτατον ὑπάρχειν αὐτὸ τῆς φωνῆς ὄργανον. εἰρήσεται δὲ καὶ νῦν, ὅσον εἰς τὰ παρόντα ἐστὶ χρήσιμον. ἔοικε μὲν οὖν αὐλοῦ γλώττῃ μάλιστα, κάτωθέν τε καὶ ἄνωθεν αὐτὸ θεωμένῳ. λέγω δὲ κάτωθεν μὲν, ἵνα συνάπτουσιν ἀλλήλοις ἥ τ' ἀρτηρία καὶ ὁ λάρυγξ. ἄνωθεν δὲ, κατὰ τὸ στόμα τὸ γινόμενον ὑπὸ τῶν ταύτῃ περάτων τοῦ τε ἀρυταινοειδοῦς χόνδρου, καὶ τοῦ θυρεοειδοῦς. ἄμεινον δ' ἦν ἄρα μὴ τοῦτο τὸ σῶμα ταῖς τῶν αὐλῶν γλώτταις εἰκάζειν, ἀλλ' ἐκείνας τῷδε. καὶ γὰρ καὶ πρότερον οἶμαι τῷ χρόνῳ καὶ σοφώτερον τοῖς ἔργοις ἡ φύσις τῆς τέχνης ἐστίν. ὥστ' εἴπερ τουτὶ μὲν τὸ σῶμα φύσεως ἔργον ὑπάρχει, τέχνης δ' εὕρημα ἐστὶ τὸ κατὰ τοὺς αὐλοὺς, ἐκεῖνο τούτου μίμημα ἂν εἴη, πρὸς ἀνδρὸς εὑρημένον σοφοῦ, γνωρίζειν τε καὶ μιμεῖσθαι τὰ τῆς φύσεως ἔργα δυναμένου. ὅτι μὲν οὖν χωρὶς τῆς γλώττης ἄχρηστος ὁ αὐλὸς, αὐτὸ δείκνυσι τὸ φαινόμενον. αἰτίαν δ' οὐ χρὴ ποθεῖν ἀκούειν ἐν τῷ παρόντι λόγῳ. λέλεκται γὰρ ἐν τῇ περὶ φωνῆς πραγματείᾳ, καθ' ἣν καὶ τοῦτ' εὐθὺς ἀποδέδεικται, τὸ μὴ δύνασθαι γίνεσθαι φωνὴν ἄνευ τοῦ στενω-

θῆναι τὴν διέξοδον. εἰ γὰρ ἀναπεπταμένη τελέως εἴη σύμπασα, κεχαλασμένων μὲν τῶν πρώτων δυοῖν χόνδρων, καὶ διεστώτων ἀπ' ἀλλήλων, ἀνεῳγμένου δὲ τοῦ τρίτου, μή ποτ' ἂν δύνασθαι γενέσθαι φωνήν. ἀλλ' εἰ μὲν ἀτρέμα τὸ πνεῦμα ἔξω φέροιτο, τὴν χωρὶς ψόφου συντελουμένην ἐκπνοήν. εἰ δ' ἀθρόως τε καὶ σφοδρῶς, τὸ καλούμενον στενάζειν γιγνόμενον. ἵνα δὲ φωνήσῃ τὸ ζῶον, δεῖσθαι πάντως καὶ τῆς κάτωθεν φορᾶς ἀθροωτέρας, δεῖσθαι δ' οὐδὲν ἧττον ταύτης, καὶ τῆς κατὰ τὸν λάρυγγα διεξόδου στενοτέρας. καὶ οὐχ ἁπλῶς γε στενοτέρας, ἀλλὰ κατὰ βραχὺ μὲν ἐξ εὐρέος εἰς στενὸν ἀγομένης, κατὰ βραχὺ δ', ἐκ τοῦ στενοῦ πάλιν εὐρυνομένης. ὅπερ ἀκριβῶς ἐργάζεται τουτὶ τὸ σῶμα τὸ προκείμενον ἐν τῷ λόγῳ νῦν, ὃ δὴ γλωττίδα τε καὶ γλῶσσαν ὀνομάζω λάρυγγος. οὐ μόνον δ' εἰς τὸ τῆς φωνῆς ἔργον ἀναγκαῖον τῷ λάρυγγι τουτὶ τὸ σῶμα τῆς γλωττίδος, ἀλλὰ καὶ τῇ καλουμένῃ καταλήψει τοῦ πνεύματος. ὀνομάζουσι δ' οὕτως οὐχ ὅταν ἀπνευστὶ μόνον ἔχωμεν, ἀλλ' ὅταν ἅμα τῷ συστέλλειν ἐκ παντὸς μέρους τὸν θώρακα, τοὺς μῦς ἐντείνωμεν σφοδρῶς, ὅσοι καθ' ὑποχόνδριά τε καὶ τὰς πλευρὰς τετάχαται. βιαιοτάτη γὰρ ἐνέργεια τηνικαῦτα τοῦ τε θώρακος ἅπαντος γίγνεται, καὶ τῶν κλειόντων τὸν λάρυγγα μυῶν. ἀντέχουσι γὰρ οὗτοι βιαίως ὠθουμένῳ τῷ πνεύματι, τὸν ἀρυταινοειδῆ κλείοντες χόνδρον. εἰς ὅπερ ἔργον οὐ σμικρὰ συντελεῖ τῆς προειρημένης γλωττίδος ἡ φύσις. εἰς ταὐτὸν γὰρ αὐτῆς ἔρχεται τὰ μόρια, τό τ' ἐκ τῶν ἀριστερῶν καὶ τὸ τῶν δεξιῶν, ὡς συμπεσεῖν ἀλλήλοις ἀκριβῶς καὶ κλεῖσθαι τὸν πόρον. εἰ δ' ἔτι σμικρὸν ἄκλειστον ὑπολειφθείη, καὶ μάλιστα ἐν οἷς ζώοις εὐρύτερος ἐστὶν ὁ σύμπας λάρυγξ, ἐδείχθη δὲ τοιοῦτος ἐν τοῖς μεγαλοφώνοις ὑπάρχων, οὐδὲ τοῦτ' ἀπρονόητον παρῶπται τῇ φύσει, τρῆμα καθ' ἑκάτερον μέρος τῆς γλωττίδος ἐν ἐργασαμένῃ, ὑποθείσῃ δὲ τῷ τρήματι κοιλίαν ἔνδον οὐ σμικρὰν

κεράν. εἰς ἥν, ἐπειδὰν μὲν εὐρείαις ὁδοῖς ὁ ἀὴρ χρώμενος, εἰσίῃ τε εἰς τὸ ζῶον, καὶ ἐξίῃ αὖθις, οὐδὲν παρωθεῖται. φραχθείσης δὲ τῆς διεξόδου, στενοχωρούμενος ὠθεῖταί τε βιαίως πρὸς τὰ πλάγια, καὶ τὸ τῆς γλωττίδος ἀνοίγνυσι στόμιον, ὃ τέως ἐκέκλειστο, τῶν χειλῶν ἐπιπτυγμένων. αὐτὸ γάρ τοι τοῦτο (τουτέστι τὸ τῆς ἐπιπτύξεως) αἴτιον, τοῦ λαθεῖν ἅπαντας τοὺς ἔμπροσθεν ἀνατομικοὺς τὸ προκείμενον ἐν τῷ λόγῳ τρῆμα. πληρωθεισῶν δὲ πνεύματος τῶν ἐν τῇ γλώττῃ τοῦ λάρυγγος κοιλιῶν, ἀποχεῖσθαι μὲν δήπου τὸν ὄγκον ἀναγκαῖον εἰς αὐτὸν τοῦ πνεύματος τὸν πόρον, ἀκριβῶς δὲ στενοῦσθαι, κἂν εἰς μικρόν τι πρόσθεν ἀνέῳκτο. αὕτη μὲν ἡ περὶ τὴν γλῶτταν τοῦ λάρυγγος τέχνη τῆς φύσεως, ἔν τε τῷ σύμπαντι σχήματι, καὶ τῷ μεγέθει, καὶ τῇ θέσει, καὶ τοῖς τρήμασι, καὶ ταῖς κοιλίαις, εἰς ἄκρον ἀκριβείας ἥκουσα. μείζονα γοῦν αὐτὴν εἴπερ ἐννοήσαις γεγενημένην, ἀποφράξεις τὰς ὁδοὺς τοῦ πνεύματος, ὡς κἀν ταῖς φλεγμοναῖς ἀποφράττειν εἴωθεν. ἐλάττων δ᾽ αὖ γενηθεῖσα, πολὺ μὲν ἐνδέουσα τοῦ μετρίου, παντάπασιν ἄφωνον ἐργάζεται τὸ ζῶον. ὀλίγῳ δ᾽ ἀπολειφθεῖσα τῷ μέρει, τοσούτῳ μικροφωνότερόν τε καὶ κακοφωνότερον, ὅσωπερ ἂν αὐτὴ λείπεται τοῦ συμμέτρου. οὕτω δὲ κἂν τὴν θέσιν αὐτῆς μετακινήσῃς, ἢ τὸ μέγεθος τοῦ τρήματος, ἢ τῆς κοιλίας, ἀναιρήσεις τὴν ὅλην χρείαν. αὐτίκα γέ τοι τὸ τρῆμα καθ᾽ ἑκάτερον μὲν ὡς εἴρηται μέρος ὑπάρχει, πρόμηκες δ᾽ ἐστὶν ἄνωθεν κάτω, καθάπερ τὶς γραμμὴ στενή, καί τοι γ᾽ οὐκ ὂν στενόν, ἀλλὰ τὸ τῶν χειλῶν ὑμενῶδες, οἷόνπερ καταπίπτειν ἔσω εἰς τὴν ὑποκειμένην κοιλότητα. καὶ διὰ τοῦτο καθάπερ ῥυσσότης μᾶλλον ἢ τρῆμα φαίνεται, πρὶν διαπτυχθῆναι τὰ χείλη. διαπτυχθέντων δέ, σαφῶς μὲν ἤδη καὶ τοῦτο, σαφῶς δὲ καὶ ἡ ὑποκειμένη κοιλότης αὐτῷ θεωρεῖται. τοιούτου δ᾽ ὄντος ἑκατέρου τοῦ τρήματος, ἐξ ἀριστερῶν τε καὶ δεξιῶν, παραρρεῖ τὸ πνεῦμα, μηδεμίαν

αἰτίαν ἔχον ἀνοιγνύναι τὸ στόμιον, ἢ πληροῦν τὴν κοιλίαν. ὅταν δ' ὠθεῖται μὲν κάτωθεν βιαίως, ἴσχεται δ' ἄνωθεν, ἅτε μηκέτι δυνάμενον εὐθυπορεῖν, οἷον ἰλιγγιᾶ τινα πάθον, ἐπιστρέφεταί τε πρὸς τὰ πλάγια τοῦ πόρου, καὶ τούτοις ἐμπίπτει βιαίως, ἀνατρέπει τε ῥαδίως τὰς ὑμενώδεις ἐπιφύσεις ἑκατέρου τῶν πόρων εἰς τὰς ὑποκειμένας κοιλότητας, εἰς ἅσπερ καὶ ῥέπουσι φύσει. πληροῖ τ' αὖ, καὶ διαφυσᾷ σύμπασαν τὴν γλωττίδα. τούτῳ δ' ἐξ ἀνάγκης ἕπεται φράττεσθαι τὸν πόρον ἀκριβῶς. αὐτὸ δὲ τὸ σῶμα τῆς γλωττίδος ὑμενῶδες μὲν ἐγένετο, πρὸς τὸ μήτε πληρούμενον ὑπὸ τοῦ πνεύματος ῥήγνυσθαι, μήτ' ἐν τῷ ποτὲ μὲν εὐρύνεσθαι, ποτὲ δὲ συστέλλεσθαι, τὸν ὅλον λάρυγγα, ταῖς ἐναντίαις αὐτοῦ καταστάσεσιν ἑπόμενον, εἰς κίνδυνον ἀφικνεῖσθαι ποτὲ ῥήξεως. ὑγρὸν δ', οὐχ ἁπλῶς, ἀλλὰ σὺν τῷ γλισχρόν τέ πως εἶναι καὶ λιπαρόν, ἵν' ἐπιτέγγηται διὰ παντὸς οἰκείᾳ νοτίδι, καὶ μὴ καθάπερ αἱ τῶν αὐλῶν γλῶτται ξηραινόμεναι συνεχῶς ἐπικτήτου τινὸς ὑγρότητος δέονται, καὶ αὐτὸ τῶν ἔξωθεν ἰαμάτων ἐνδεὲς γίγνηται. τὸ μὲν γὰρ λεπτὸν καὶ ὑδατῶδες ὑγρὸν εἰς ἀτμοὺς διαλυόμενον, ἐν τάχει διαφορεῖται ῥαδίως, ἀπορρεῖ τε παραχρῆμα, καὶ μάλισθ' ὅταν ᾖ κατάντης ὁ πόρος. τὸ δὲ γλισχρὸν ἅμα καὶ λιπαρὸν, ἐξαρκεῖ χρόνῳ παμπόλλῳ, μήτ' ἀπορρέον ἑτοίμως, μήτε ξηραινόμενον. ὡς εἴπερ ἐπὶ τὰ ἄλλα πάντα ἡ φύσις ἐν τῇ τοῦ λάρυγγος κατασκευῇ θαυμαστῶς ἐτεχνήσατο, μόνης δὲ τῆς ἰδίας τῆς ὑγρότητος ἐπελάθετο, διεφθείρετ' ἂν ἡμῶν ἡ φωνὴ διὰ ταχέων, ξηραινομένης τῆς γλωττίδος, ἅμα τοῖς κατὰ τὸν λάρυγγα σύμπασιν, ὥσπερ νῦν εἴωθε γίγνεσθαι σπανιάκις, ὑπὸ βιαίων αἰτίων νικωμένης τῆς φυσικῆς διοικήσεως. ἔν τε γὰρ τοῖς περικαέσι πυρετοῖς οὐ δύνανται φθέγγεσθαι, πρὶν διαβρέξαι τὸν λάρυγγα, καὶ ὅσοι διὰ καύματος ὡδοιπόρησαν σφοδροῦ. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς γλώττης τοῦ λάρυγγος, ἱκανὰ καὶ ταῦτα. πάλιν δ' ἐπὶ τοὺς κινοῦντας αὐτὸν μύας ἐπάνειμι, καὶ μάλιστ' ἐξ αὐ-

τῶν τοὺς κλείοντας, ὅθεν περ ὁ λόγος δεῦρο ἀπετράπετο. θαυμαστὸν γὰρ ἂν εἶναι δόξειεν εἴ τις προσέχοι τὸν νοῦν αὐτοῖς, καὶ λογίσαιτο τὸ μέγεθός τε καὶ πλῆθος ὅσον ἐστὶ τῶν συστελλόντων τὸν θώρακα μυῶν. οἷς ἅπασιν ἀνθίστανται δύο μικροὶ μύες οἱ κλείοντες τὸν λάρυγγα, συνεπιλαμβανούσης αὐτοῖς, ὡς δέδεικται, τῆς γλωττίδος. ἔστιν οὖν τις κἀνθάδε σοφία περιττὴ τοῦ τῶν ζώων δημιουργοῦ, τοῖς ἀνατομικοῖς ἀνδράσιν ἠγνοημένη, καθάπερ καὶ τἄλλα σχεδὸν ἅπαντα τὰ περὶ τὴν κατασκευὴν τοῦ λάρυγγος. οἱ γάρ τοι μύες οἱ κλείοντες αὐτὸν, ἄρχονται μὲν ἐκ μέσης τῆς βάσεως τοῦ θυρεοειδοῦς, ἀνατείνονται δ' ὄρθιοι, τοσοῦτον ἐκκλίνοντες ὀπίσω τε καὶ πρὸς τὸ πλάγιον, ὡς ἐγγὺς ἀφικνεῖσθαι τῆς διαρθρώσεως τοῦ τρίτου χόνδρου. εὔδηλον οὖν ὅτι κεφαλὴ μὲν αὐτῶν γίγνεται τὸ πρὸς τῷ θυρεοειδεῖ πέρας, ἔσχατον δὲ καὶ τελευταῖον, ᾧ τὸν ἀρυταινοειδῆ κινοῦσι χόνδρον. ἅπασι δὲ δήπου τοῖς μυσὶν, ἤτοι γ' εἰς αὐτὴν τὴν κεφαλὴν ἐμφύεται νεῦρον, ἀπ' ἐγκεφάλου παράγον ἢ νωτιαίου δύναμιν αἰσθήσεώς τε καὶ κινήσεως, ἢ πάντως γε κατά τι τῶν ὑπὸ τὴν κεφαλὴν μορίων, ἢ οὐκ ἐξωτέρω γε τῆς μεσότητος, εἰς δὲ τὸ πέρας, οὐδέν. ἀρχὴν μὲν γὰρ ἂν οὕτως ἐργάσαιτο, καὶ οὐ πέρας αὐτό. τὰ δ' εἰς τὴν μέσην χώραν ἐμφυόμενα τοῦ μυὸς, ὥσπερ τὰ τοῦ διαφράγματος, ἐντεῦθεν δ' εἰς ἅπαντα διασπειρόμενα τὸν μῦν, ὥστε τὸ μέσον ἁπάσας ἕλκει τὰς ἶνας, ἐκεῖνο τὸ μέρος αὐτοῦ κεφαλὴν ἐργαζόμενα. καὶ μὲν δὴ καὶ τόδε μυσὶν ἅπασιν ὑπάρχει κοινὸν, ἐφ' ἃ περαίνουσιν αὐτῶν αἱ ἶνες, ὥστε ταῦτ' ἐκτείνεσθαι κατασχιζομένοις. εἴπερ οὖν ἅπαντα τὰ λελεγμένα συνθείης ἀκριβῶς, οἶμαί σε πεισθήσεσθαι περὶ τῶν κλειόντων τὸν λάρυγγα μυῶν, ὡς ἀναγκαῖον ἦν αὐτοῖς ἐκ τῶν κάτω μερῶν ἀφικνούμενον ἐμφῦναι τὸ νεῦρον. ἀναγκαῖον δ' οὐδὲν ἧττον οἶμαι καὶ ταῖς ὑπολοίποις δύο συζυγίαις τῶν μυῶν, ὑφ' ὧν ἀνοίγνυται τὸ τοῦ λάρυγγος στόμα, καὶ ταύταις ἐμβάλλειν κάτωθεν τὰ νεῦρα. καὶ γὰρ καὶ οὗτοι κάτωθεν μὲν ἔχουσι τὰς ἀρ-

χάς τε καὶ τὰς κεφαλὰς ἑαυτῶν, ἄνω δὲ τὸ πέρας ᾧ κλείουσι τὸν ἀρυταινοειδῆ χόνδρον. οὐ μὴν ἴσων γε τὸ μέγεθος ἢ τὴν ῥώμην ἰσοσθενῶν ἔδει τοῖς τε κλείουσι τὸν λάρυγγα δύο μυσί, καὶ τούτοις δὴ τοῖς ἀνοιγνύουσιν. ἐκεῖνοι γάρ εἰσιν, οἱ πᾶσι τοῖς τοῦ θώρακος μυσὶν ἐν ταῖς τοῦ πνεύματος καταλήψεσιν ἀνθιστάμενοι. τῶν τεττάρων δ' ἑκάστου τὸ ἔργον οὐ μάχην ἔχει τὸν σκοπόν, ἀλλ' εὐπείθειαν, τοῖς τοῦ θώρακος μυσὶν εὐπετῆ παρεχόντων τὴν διέξοδον τῷ βιαίως ὑπ' ἐκείνων ἐκθλιβομένῳ πνεύματι, ὃ καὶ χωρὶς τῶν μυῶν, αὐτῇ τῇ ῥύμῃ τῆς φορᾶς ἐγχωρεῖ γίνεσθαι, τοῦ τρίτου χόνδρου διὰ τὴν σμικρότητα ῥᾳδίως ἀνατρεπομένου. ὥστε καὶ διὰ τὸ βίαιον τῆς ἐνεργείας, τοῖς κλείουσι τὸν λάρυγγα μυσὶν ἐκ τῶν κάτω μερῶν ἀναγκαῖον ἦν ἐπιπεμφθῆναι νεῦρα κατ' εὐθὺ τῆς ἑαυτῶν ἀρχῆς, ἐπισπασόμενα διὰ μέσων τῶν μυῶν τὸν ἀρυταινοειδῆ χόνδρον. εἰ μὲν οὖν ἡ καρδία νεύρων ἦν ἀρχή, καθάπερ ἔνιοι νομίζουσιν, οὐδὲν τῶν ἐξ ἀνατομῆς ἐγνωκότες, ἑτοίμως μὲν ἂν ἐκίνησε τοὺς εἰρημένους ἓξ μύας, ἐπιπέμψασα νεῦρα κατ' εὐθυωρίαν, ἴσην δ' ἂν ἡμῖν ἀπορίαν παρέσχεν ἐπὶ τῶν ἄλλων μυῶν, ὅσοι τὰς κεφαλὰς ἔχοντες ἄνωθεν, ἐμφύονται τοῖς κάτω πέρασιν ἑαυτῶν εἰς ἃ κινοῦσι μόρια. νυνὶ δ' ἐπειδὴ φαίνεται πᾶν νεῦρον ἢ ἐξ ἐγκεφάλου πεφυκός, ἢ ἐκ νωτιαίου, τοῖς μὲν ἄλλοις ἅπασι μυσὶν ὅσοι περὶ τὴν κεφαλὴν ὑπάρχουσι καὶ τὸν τράχηλον, ἡ κίνησις εὔπορος. εἰς μὲν γὰρ τοὺς ἄνωθεν κάτω φερομένους, ἐξ ἐγκεφάλου φαίνεται τὸ νεῦρον ἐμφυόμενον, εἰς δὲ τοὺς λοξούς, ἀπό τε τοῦ κατὰ τὸν τράχηλον νωτιαίου, καὶ τῆς ἑβδόμης συζυγίας, ἐπειδὴ καὶ αὐτὴ λοξὴν τὴν ἔκφυσιν ἔχει. λοιποὶ δ' οἱ προειρημένοι μύες ἕξ, οὐδ' ἑτέρωθεν ἐδύναντο δέξεσθαι νεῦρον, ἅτε γὰρ ὄρθιοι κατὰ τὸ τοῦ λάρυγγος μῆκος ἐκ τῶν κάτω μερῶν ἄνω φερόμενοι, λοξῶν

μὲν

μὲν οὐδ' ὅλως ἐδέοντο τῶν νεύρων, ὄρθια δ' ἐκ καρδίας μὲν οὐκ εἶχον, ἐξ ἐγκεφάλου δ' εἶχον, ἐναντίαν ὁδὸν ἑαυτοῖς φερόμενα. κίνδυνος οὖν οὐ σμικρὸς ἦν τοῖς εἰρημένοις μυσὶν ἁπάντων μόνοις μυῶν, ἀπορῆσαι νεύρων, αἴσθησίν τε καὶ κίνησιν αὐτοῖς χορηγούντων. ὅπως οὖν ἐπηνωρθώσατο τοῦθ', ἡ φύσις ἐξευροῦσα σοφὴν μηχανήν, ἐγὼ μὲν οὐκ ἂν ἐβουλόμην ἤδη μοι λέγεσθαι, πρὶν τοῖς ἀμφὶ τὸν ἀσκληπιάδην τέ καὶ τὸν ἐπίκουρον ἐπιτρέψαι ζητῆσαι, τινὰ τρόπον ἄν, εἴπερ αὐτοὶ κατέστησαν ἐν χώρᾳ τοῦ διαπλάττοντος τὰ ζῶα, τοῖς εἰρημένοις μυσὶν τῶν νεύρων μετέδοσαν. εἴωθα γὰρ οὕτω ποιεῖν ἐνίοτε, καὶ συγχωρεῖν αὐτοῖς εἰς τὴν σκέψιν, οὐχ ἡμερῶν μόνον, ἀλλὰ καὶ μηνῶν ὁπόσων ἂν αὐτοὶ βουληθῶσιν ἀριθμόν. ἐπεὶ δ' οὐκ ἐγχωρεῖ πράττειν οὕτως ἐν γράμμασιν, οὐδὲ τὴν ἐκείνων σοφίαν παραβάλλειν τῇ τῆς φύσεως ἀτεχνίᾳ, καὶ δεικνύειν ὅπως ἡ λοιδορουμένη πρὸς αὐτῶν ὡς ἄτεχνος φύσις εἰς τοσοῦτον εὐμηχανωτέρα φαίνεται τῆς σοφίας αὐτῶν, ὥστ' οὐδ' ἐπινοῆσαι δύνανται τῶν ἔργων αὐτῆς τὴν τέχνην, ἀναγκαῖον ἤδη μοι λέγειν τὰς μηχανὰς τῆς φύσεως, αἷς χρησαμένη, καὶ νεύρων καὶ κινήσεως τοῖς προκειμένοις ἐν τῷ λόγῳ μυσὶν μετέδωκεν. ἵνα δ' ᾖ σαφὴς ὁ λόγος, ἀκοῦσαι χρή σε πρότερον ὑπὲρ τῆς καλουμένης μεταληπτικῆς κινήσεως, ᾗ πάμπολλοι χρῶνται κατὰ τὰ μηχανήματα, τῶν μὲν ἀρχιτεκτόνων, οἱ μηχανικοί, τῶν δ' ἰατρῶν, οἱ προσαγορευθέντες ὀργανικοί. τοιαύτῃ γάρ τινι κινήσει τῶν τεχνῶν ταυτῶν ἡ φύσις προτέρα χρησαμένη, τὴν ἐνέργειαν ἐξεπορίσατο τοῖς μυσίν. εἰκὸς μὲν δή τινα καὶ γιγνώσκειν τῶν ἀναγνωσομένων τόδε τὸ γράμμα τὸν τρόπον τῆς μεταληπτικῆς κινήσεως, καὶ διὰ τοῦτ' ἴσως ἄχθεσθαι βραδύνοντι τῷ λόγῳ, σπεύδοντα μαθεῖν αὐτὸν ἤδη τὸ σόφισμα τῆς φύσεως, ᾧ χρησαμένη

μένῃ, νεύρων ἐπιτηδείων εὐπόρησεν εἰς τὰ παρόντα. ἀλλ' οὐκ ἐνὶ δήπου καὶ δυοῖν, ἢ τρισίν, ἢ τέτταρσιν, ἢ ὅλως ἀριθμῷ τινὶ τεταγμένῳ σαφὴς ὁ λόγος εἶναι σπουδάζει, πάντας δ' ἑξῆς τοὺς ὁμιλήσαντας αὐτῷ διδάσκειν ἐφίεται. διὰ τοὺς πολλοὺς οὖν ἀγνοοῦντας ὁποία τίς ἐστιν ἡ μεταληπτικὴ κίνησις, ἀναμεῖναι χρὴ βραχύ τι τοὺς ὀλίγους, καὶ συγχωρῆσαι μοι διηγήσασθαι τὴν ἰδέαν αὐτῆς ἐπὶ προχείρου τε καὶ τοῖς πλείστοις τῶν ἰατρῶν γνωρίμου μηχανήματος, τούτου δὴ τοῦ καλουμένου πρὸς αὐτῶν ὀργανικοῦ γλωττοκομείου. πρόμηκες μὲν γάρ ἐστιν ὥσπερ καὶ τἆλλα, χάριν τοῦ δέξασθαι σκέλος ὅλον ἀνθρώπινον, οἷα δὴ πολλάκις ἐπὶ μηροῦ καὶ κνήμης καταγνυμένων εἰώθασι δρᾶν. πρόσεστι δ' ἐξαίρετα τῷ μηχανικῷ γλωττοκομείῳ ταυτί. κάτω μὲν ἄξων δή τις, εἰς ὃν τῶν περιβαλλομένων τῷ κώλῳ βρόχων ἐξήκει τὰ πέρατα. κατ' αὐτὸ δὲ τὸ μηχάνημα, τροχιλίαι πλείους ἔγκεινται, τῇ δεούσῃ πρὸς τὸν καιρὸν ἑκάστοτε χρήσει. παρασκευὴ μὲν, αὕτη. τὸ κῶλον δ' ἐπιδήσαντες ἀκριβῶς τῷ νόμῳ τῷ καταγματικῷ, βρόχους ἐπιβάλλουσιν ἑκατέρωθεν τοῦ κατάγματος, ἕνα μὲν ἐν τοῖς ἄνω μέρεσι τοῦ κώλου, τὸν δὲ ἕτερον, ἐν τοῖς κάτω. μάλιστα δ' ἐπιτήδειος εἰς ταῦτα βρόχος, ὁ ἐκ δυοῖν διαντέων ἐστίν. τοῦτο γὰρ αὐτοῦ τὸ παλαιὸν ὄνομα. προσαγορεύουσι δ' ἔνιοι λύκον αὐτὸν, ἅτε δὴ τέτταρα σκέλη τοῦ τοιούτου βρόχου λαμβάνοντος. ἄμεινον δήπου δύο μὲν ἐν τοῖς δεξιοῖς τοῦ κώλου μέρεσι, δύο δ' ἐν τοῖς ἀριστεροῖς ποιησάμενον, ἐκ μὲν τοῦ κάτωθεν βρόχου φέρειν ἄντικρυς ἐπὶ τὸν ἄξονα τὰ σκέλη, καὶ τούτῳ περιβάλλειν ἀκριβῶς, ὡς γίγνεσθαι κάτω τὸ κατεαγὸς κῶλον. ἐκ δὲ τοῦ λοιποῦ βρόχου τοῦ ἄνω, (χρὴ γὰρ οἶμαι καὶ τοῦτον εἰς τἀναντία τῷ προτέρῳ διατείνειν τὸ κῶλον) ἄγουσι μὲν ἐξ ἀνάγκης ἄνω τὰ σκέλη τοῦ βρόχου, διεκβάλλουσι δ' ἐκτὸς, ἐπιβάλλουσι δὲ ταῖς τροχιλίαις, ἐντεῦθέν τε φέροντες κάτω, περιβάλλουσι τῷ ἄξονι. καὶ οὕτως συμβαίνει τῶν βρόχων ἀμφοτέρων τὰ πέ-

ρατα

ρατα, κοινὸν ἄξονα ἔχοντα, δικαίαν τοῦ κατάγοντος κώλου τὴν διάτασιν ἐργάζεσθαι. τείνεται γὰρ ὡσαύτως ἄμφω, καὶ χαλᾶται, ταῖς περιαγωγαῖς τοῦ ἄξονος οἰακιζόμενα. τοῦ μὲν δὴ κάτωθεν βρόχου τὰ σκέλη, τὴν τάσιν ἁπλῆν ἔχει, τοῦ δ' ἄνω, διττήν, ἅτε καὶ τῆς φορᾶς εὐθυπορούσης μὲν ἐπὶ κάτω, δίαυλον δέ τινα καμπτούσης ἐπὶ ἄνω. τοῦτον δὴ τὸν δίαυλον ἡ φύσις ἁπάντων πρώτη τοῖς ἄνωθεν ἐξ ἐγκεφάλου καταφερομένοις διὰ τοῦ τραχήλου νεύροις ἐτεχνήσατο, μεταληπτικήν τινα κίνησιν ἐκπορίζουσα τοῖς προειρημένοις μυσίν. ἐχρῆν γὰρ αὐτοὺς ἤτοι γε ἐκ τοῦ κατὰ τὸν τράχηλον νωτιαίου λαβεῖν νεῦρον, ἢ ἐξ αὐτοῦ τοῦ ἐγκεφάλου. λοξῆς δ' ἔσεσθαι μελλούσης τῆς ἐκ τραχήλου, ταύτην μὲν ἀναγκαιότατον ἦν φυγεῖν, ἐκλέξασθαι δὲ τῶν ἄνωθεν ἀρχῶν τὴν ἀμείνω. διττῆς δ' οὔσης καὶ ταύτης, εὐθείας μὲν ἀκριβῶς, ἣν ἕκτην νεύρων ἀριθμεῖ Μαρῖνος συζυγίαν, οὐκ εὐθείας δὲ, τῆς ἑβδόμης, ἄχρηστος μὲν ἦν ἡ ἑβδόμη παντελῶς τοῖς ὀρθίοις μυσίν, ἡ δ' ἕκτη, διὰ μὲν εὐθὺ τῆς φορᾶς, χρηστή, διὰ δ' ἐξ ἐναντίων ἰέναι χωρίων, οὐ μόνον ἄχρηστος, ἀλλὰ καὶ βλαβερά. ταύτην γὰρ ἔχουσα τὴν φορὰν, εἴπερ ἐνέφυ τοῖς προκειμένοις ἐν τῷ λόγῳ μυσίν, ἄνω μὲν ἂν εἰργάσατο τὴν κεφαλὴν αὐτῶν, κάτω δὲ τὸ πέρας, οὗ τοὐναντίον ἐδείχθη χρῆναι γενέσθαι. πρόσεχε τοίνυν ἤδη μοι τὸν νοῦν μᾶλλον, ἢ εἴποτε μυούμενος ἐλευσίνια καὶ σαμοθρᾴκια, καὶ ἄλλην τινὰ τελετὴν ἁγίαν, ὅλος ἦσθα πρὸς τοῖς δρωμένοις τε καὶ λεγομένοις ὑπὸ τῶν ἱεροφαντῶν, μηδέν τι χείρω νομίσας ταύτην ἐκείνων εἶναι τὴν τελετὴν, μηδ' ἧττον ἐνδείξασθαι δυναμένην ἢ σοφίαν, ἢ πρόνοιαν, ἢ δύναμιν τοῦ τῶν ζώων δημιουργοῦ, καὶ μάλισθ' ὅτι τὴν τελετὴν ταύτην ἣν νῦν μεταχειρίζομαι, πρῶτος ἁπάντων ἐξεῦρον. οὐδεὶς γοῦν τῶν ἀνατομικῶν, οὔτε τούτων τι τῶν νεύρων ἐγίνωσκεν, οὔτε τῶν ἔμπροσθεν εἰρημένων ἐν τῇ κατασκευῇ τοῦ λάρυγγος. ὅθεν ἔν τε ταῖς ἐνεργείαις τῶν μορίων ἐσφάλησαν παμπόλλυ, καὶ τῶν χρειῶν οὐδὲ τὸ δέκατον εἰρήκασι μέρος. ἐ-

πειράσας οὖν καὶ σὺ σαυτόν, εἰ καὶ μὴ πρόσθεν, ἀλλὰ νῦν γοῦν ἐπὶ τὸ σεμνότερον, ἄξιός τε τῶν λεχθησομένων ἀκροατὴς γενόμενος, ἀκολούθει τῷ λόγῳ, θαυμαστὰ τῆς φύσεως ἐξηγουμένῳ μυστήρια. κατὰ τὸν ὀπίσθιον ἐγκέφαλον, ἔκφυσις νεύρων ἐστὶν εὐθεῖα, διὰ ὅλου τοῦ τραχήλου κάτω φερομένη ἐπὶ τῆς τραχείας ἀρτηρίας, ἑκατέρωθεν ἑτέρας τινὸς αὐτῇ σμικρᾶς συναπτομένης. ἀπὸ ταύτης τῆς ἐκφύσεως οἵ τ᾽ ἄλλοι μύες οἱ περὶ τὸν λάρυγγα, πλὴν τῶν ἐξ τούτων ὑπὲρ ὧν ὁ λόγος ἐστί, καί τινες ἕτεροι τῶν κατὰ τὸν τράχηλον ὄρθιοι λαμβάνουσιν ἀπονεμήσεις, οἱ μὲν, μείζους, οἱ δ᾽, ἐλάττους. μεγίστης δ᾽ οὔσης τῆς ἕκτης ταύτης συζυγίας τῶν νεύρων, εἰ καὶ ὅτι μάλιστα πολλαὶ τοῖς εἰρημένοις μυσὶν ἀποφύσεις αὐτῶν εἰσίν, ὅμως οὐ σμικρὰ μοῖρα διελθοῦσα τὸν τράχηλον ὅλον, ἐμπίπτει τῷ θώρακι, καὶ πρώτην μὲν αὐτίκα νεύρων συζυγίαν ἀποφύει πρὸς αὐτὸν τὸν θώρακα, καὶ ταῖς ῥίζαις τῶν πλευρῶν παρατεταμένην, ἄλλας δ᾽ ἐπ᾽ αὐτῇ, τὰς μὲν, εἰς τὴν καρδίαν, τὰς δ᾽, εἰς τὸν πνεύμονα, τὰς δ᾽, εἰς τὸν στόμαχον. εἰ δὲ καὶ τὰς εἰς τὴν γαστέρα, καὶ τὸ ἧπαρ, καὶ τὸν σπλῆνα καταφύσεις αὐτῶν, ἃς ποιεῖται προχωροῦντα κάτω, διέλθοιμί σοι συμπάσας, ἃς ὥσπερ τις φιλοδωρότατος ἀνὴρ, πᾶσι τοῖς ἐντυγχάνουσι μορίοις χαρίζεται, θαυμάζειν οἶμαί σε, πῶς οὐδὲν ἐξ αὐτῶν ἀπεβλάστησεν εἰς τοὺς ἓξ μῦς τοῦ λάρυγγος, καί τοι παρελθόντων γ᾽ αὐτῶν ἐν τῇ διὰ τοῦ τραχήλου φορᾷ, καί τισι τῶν μυῶν αὐτοῦ νειμάντων τι νεῦρον. ἀλλ᾽ ὅτι μὲν οὐκ ἐχρῆν ἐν τῇ κάτω φορᾷ αὐτοῦ λαβεῖν αὐτοὺς τὸ νεῦρον, ἐδείχθη πρόσθεν. ὅτι δ᾽ οὐκ ἐπελάθετο τῶν ἐξ ἐκείνων μυῶν ὁ δημιουργός, ἀλλ᾽ ἀπὸ τῶν αὐτῶν νεύρων τῶν μεγάλων τῶν παρελθόντων αὐτούς, μόριον ἀπονείμας τοσοῦτον, ὅσον αὐταρκὲς ἦν αὐτοῖς, μετέδωκε καὶ τούτοις τοῖς μυσὶν αἰσθήσεώς τε καὶ κινήσεως, ἤδη σοι δίειμι. πρόσεχε δ᾽ ἀκριβῶς τῷ λόγῳ, σχεδὸν ἄρρητόν τι πρᾶγμα, καὶ μόλις δειχθῆναι δυνάμενον, ἑρμηνεύειν ἐπιχειροῦντι.

συγ

συγγνώσῃ δὲ κατά τι καὶ τοῖς πρὸ ἡμῶν ἀνατομικοῖς, εἰ χαλεπὸν οὕτως ὀφθῆναι θέαμα, δείξω δὲ τὴν ὄψιν αὐτῶν. ἐν γὰρ τῇ διὰ τοῦ θώρακος φορᾷ τῶν νεύρων, ἀποβλάστημά τι ἑκατέρου γινόμενον, τὴν αὐτὴν ὁδὸν ἀνέρχεται πάλιν, ἣν κατῆλθε πρότερον, οἷον περὶ δίαυλόν τινα πάντως ἀνύον. ἀναμνήσθητι δή μοι τῆς ὀλίγον ἔμπροσθεν εἰρημένης μεταληπτικῆς κινήσεως, ἀναμνήσθητι δὲ καὶ τῶν τὸν δίαυλον θεόντων δρομέων. ἑκατέρῳ γὰρ ἔοικεν ἡ τῶν νεύρων φορά, μεταληπτικῇ μὲν κινήσει, διότι τῆς αὐτῶν ἀρχῆς ἀνημμένης εἰς τὸν ἐγκέφαλον, ὅταν ὁ λογισμὸς οἷον δι' ἡνιῶν τινῶν ἐντεῖναι προέληται τοὺς μῦς τοῦ λάρυγγος, ἡ ἐκ τῆς ἀρχῆς κίνησις, ἄνωθεν μὲν ἥκει κάτω διόλου τοῦ τραχήλου, μέχρι πολλοῦ μέρους τοῦ θώρακος, ἐκεῖθεν δ' αὖθις ἀναστρέφει ἄνω μέχρι τοῦ λάρυγγος, ἔνθα τοῖς εἰρημένοις μυσὶν ἐμπεφυκότων τῶν νεύρων, οἷον ὑπὸ χειρῶν τινῶν ἕκαστος τῶν ἐξ τούτων μυῶν κατασπᾶται κάτω. ὥσπερ οὖν ἐπὶ τοῦ μηχανήματος τοῦ κατὰ τὸ σκέλος, ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἐκ τῶν ἡμετέρων χειρῶν περὶ τὸν ἄξονα γινομένη, συνεπισπᾶται τὰ σκέλη τοῦ βρόχου μέχρι τῶν τροχιλιῶν, ἀπ' ἐκείνων δ' αὖθις ἐπὶ τὸ τεινόμενον μέρος τοῦ σκέλους ἡ κίνησις ἄνωθεν κάτω διήκει, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπὶ τῶν τοῦ λάρυγγος νεύρων. ὁ μὲν οἷον ἄξων, ὁ τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως λαμβάνων, ἡ δ' ἐξ ἐγκεφάλου τῶν νεύρων ἐστὶν ἔκφυσις. ἡ δ' οἷον τροχιλία, τὸ μέρος ἐκεῖνο τοῦ θώρακος, ὅθεν ὑποστρέφειν ἄρχεται τὰ νεῦρα. διαύλῳ δ' εἰκάζων αὐτῶν τὴν φοράν, οὐ τροχιλίαν ἐρεῖς ἐκεῖνο τὸ μέρος, ἀλλὰ τὸν καλούμενον καμπτῆρα, περὶ ὃν οἱ θέοντες δίαυλον, ἐν κύκλῳ κάμπτοντες, αὖθις εἰς τοὐπίσω φέρονται, τὴν αὐτὴν ὁδὸν ἣν πρῶτον ἤνυσαν. αὕτη δέ σοι καὶ τοῦ μὴ πρότερον ὑποστρέψαι τὸ νεῦρον, ἡ αἰτία, καί τοι γ' οὕτω μακρὰν ὁδὸν διόλου τε τοῦ τραχήλου, καὶ προσέτι τοῦ θώρακος οὐκ ὀλίγου μέρους

διερχόμενον, ὅτι μηδὲν εἶχε τοιοῦτον μόριον, οἷον νύσσης τινὸς ἢ τροχιλίας αὐτῷ παράσχεσθαι χρείαν. ὀχυρόν τε γὰρ ἐχρῆν εἶναι τοῦτο καὶ λεῖον, ὡς ἑαυτῷ τε καὶ τῷ νεύρῳ παρέχειν ἀσφαλῆ τὴν ἐπίβασιν. ἦν δ' οὐδὲν ἄλλο μεταξὺ τοιοῦτον, ὅτι μὴ τὸ τῆς κλειδὸς, ἢ τὸ τῆς πρώτης πλευρᾶς ὀστοῦν, ᾧ περιβληθέντος ὑμενώδους χιτῶνος, ἐνεχώρει τὸ νεῦρον οἷον κατὰ τροχιλίας τινὸς ἐνεχθῆναι τῆς τῶν ὀστῶν κυρτότητος. ἀλλ' ἐξέκειτ' ἂν οὕτω γε προπετὲς ὑπὸ τῷ δέρματι, βλάπτεσθαι βλάβην ἅπασαν ἕτοιμον. οὐ μὴν οὐδὲ χωρὶς καμπῆς ἀσφαλὲς ἦν ἀπὸ τοῦ μεγάλου νεύρου μικρὸν νεῦρον ἀποφύσασαν ἐπανάγειν οὕτως ἄνω εἰς τὸν λάρυγγα. πάντως γοῦν ἂν ἀπερράγη τοῦτο, περὶ μηδὲν ἑλιττόμενον. ἔνθα περ οὖν ἑλίττεσθαι μὲν ἀναγκαῖον ἦν, οὐδὲν δ' εἶχε τοιοῦτον πρὶν ἐγγὺς τῆς καρδίας ἀφικέσθαι, δεόντως οὐκ ὤκνησε καταγαγεῖν ἐπὶ πλεῖστον τὸ νεῦρον, εἰ καὶ πολλὴν αὖθις ὁδὸν ἐπανάξειν ἔμελλεν. &c.

CAIVS LECTORI.

Desiderantur hæc libro De usu partium septimo, tomo primo, folio in codicibus quidem Germanicis, 447. uersu 3. in Aldinis uerò, fol. 44. pag. 2. uer. 2. Quapropter, ea sufficere, cuiq; & integrum & promptum est.

ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΠΕΡΙ ΦΑΡΜΑΚΩΝ, ΒΙΒΛΙΟΝ.



Τὰ περὶ φαρμάκων πρήγματα οὐχ οἷα νομίζεται, ἐστί. τὰ γὰρ αὐτὰ φάρμακα καθαίρονται καὶ οὐ καθαίρονται. ἔσθ' ὅτε δὲ ἄλλα καθαίρει, ἢ οἷα εἴωθε καθαίρειν, ἐνίοτε δὲ ὑπερκάθαιρεν, ἔστι δὲ ὅτε καὶ τὰ δέοντα ἐποίησεν. ὥστε οὐχ οἷόν τε πεποιθότα τοῖσι φαρμάκοισιν, εἰκῆ διδόναι. ὑπολαμβάνειν γὰρ χρὴ καὶ τὰ σιτία τὰ τρέφοντα ἡμᾶς, φάρμακα εἶναι, ἧσσον δὲ ἐκείνων. οἱ γὰρ ἄνθρωποι ταῦτα ὀρθῶς μὲν σιτεύμενοι, ὑγιαίνουσι, μὴ ὀρθῶς δὲ, κάμνουσιν, ὑπερβαλλόντως δὲ, καθαίρονται μὲν ὥσπερ ἀπὸ τῶν εἰλικρινέων φαρμάκων, ἧσσον δὲ καὶ βραδύτερον τῶν εἰλικρινέων φαρμάκων. δῆλον οὖν ὅτι ἐστὶ καὶ ταῦτα φάρμακα. ὅμως δὲ ταῦτα βραδύτερα καὶ ξυνήθη ἐόντα ἡμῖν, ἑκάστην ἡμέραν εἰσιόντα εἰς τὸ σῶμα, εἰκῆ καὶ ἀμελῶς διδόμενα, εἰκῆ ταράσσει τοὺς ἀνθρώπους, καὶ νοσοποιεῖ πως. καὶ τὰ εἰλικρινέα, καὶ τὰ ὀξέα, ἢν ἀπαθῶς καὶ ἀπερισκέπτως διδῷ τις, οὐ μέλλει διαπρήξεσθαί τι σύμφορον. χρὴ οὖν πρῶτον διδόναι τοῖσι μὲν χολώδεσιν, ὅτι χολὴν καθαίρει, τοῖσι δὲ φλεγματώδεσιν, ὅτι φλέγμα, τοῖσι δὲ ὑδρωπώδεσιν, ὅτι ὕδωρ, τοῖσι δὲ μελαγχολώδεσιν, ὅτι μέλαιναν χολήν. ἢν δὲ τούτων ἔξω καθαίρῃς, τὰ μὲν δέοντα οὐ καθαρεῖς, τὰ δὲ μὴ δέοντα κενώσεις, ὥστ' εἰς ἀμφότερα ἁμαρτάνειν. ὅταν οὖν μέλλεις τινὶ φάρμακον διδόναι, ἤν τε κάτω, ἤν τε ἄνω, ἐπερωτᾶν αὐτὸν χρὴ, εἰ δή τι ἔπιε φάρμακον, καὶ πότερον ἡ κοιλίη ἐν τοῖσι κατωτερικοῖσι φαρμάκοισιν ὀξεῖα καὶ ὑπακούει ταχέως, ἢ σκληρή. καὶ ἢν φῇ ὀξεῖαν

καὶ εὔλυτον εἶναι, μαλακωτέρων τε καὶ ἐλασσόνων τῶν φαρμάκων δεῖται. ἢν δὲ σκληρὴ εἴη, ἰσχυροτέρων δεῖται. ὁ αὐτὸς δὲ τρόπος καὶ πρὸς τὰ ἀνωτερικά. ἢν δὲ μηδέποτε φῇ μήτε ἄνω, μήτε κάτω κεκαθάρθαι, ἢ πεπωκέναι φάρμακον, ἐγνωκέναι χρὴ, εἰ πρὸς τὰ ἐνιόντα ὑγιαίνοντι εὔλυτος ἡ κοιλίη πρὸς τὰ κάτω, ἢ εὐήμετος πρὸς τὰ ἄνω, καὶ εἰ πρὸς πλησμονήν τινα γενόμενος, ἡ διάῤῥοια ἐπεγένετο αὐτῷ. ταῦτα πάντα ἀνερέσθαι χρὴ, ὡς ἂν δυνήθῃς ὀρθῶς βουλεύεσθαι. αἴσχρα γὰρ ξυμφορὰ, φάρμακον δόντα ἄνθρωπον ἀποκτεῖναι. ὁκόσοι μὲν οὖν ὑπὸ πυρετῶν ἰσχυρῶν λαμβάνονται, οὐ χρὴ τούτοισι φάρμακα διδόναι καθαρτήρια, ἐς ἂν μεθῇ ὁ πυρετός. εἰ δὲ μὴ, μὴ ἐντὸς τεσσάρων καὶ δέκα ἡμερῶν. θερμαὶ γὰρ αἵ τε σάρκες ἐοῦσαι αὐτέων καὶ αἱ κοιλίαι, ἀναλαμβάνουσι τὸ φάρμακον, καὶ ἀποκαθαίρονται οὐδὲν, καὶ τότε πυρετὸς γίνεται πλείων, καὶ τὸ χρῶμα ἐκτρέπεται, καὶ ἰκτεριώδεες γίνονται. κινηθείσης γὰρ τῆς χολῆς, καὶ μὴ καθαρθείσης, οὔτε ῥοφέειν θέλει, οὔτε πίνειν, ἀλλὰ πάντα βδελύσσεται, καὶ ὡς τὰ πολλὰ ἀπόλλυται. ἢν δὲ καὶ τάχει τὸ φάρμακον, τὸ μὲν πρὸ μέσου ἡμέρης, οὐδὲν καθαίρεται, ἐκ μέσου δὲ ἡμέρης καθαιρόμενος, ὑπέῤῥινος γίνεται, καὶ ἀπόλλυται. ἢν δὲ ταύτην τὴν ἡμέρην περιγένηται, καὶ ἅμα τῇ καθάρσει μεθῇ ὁ πυρετὸς, ὑγιὴς γίνεται. οὐκοῦν οὐ χρὴ τοῖς ἰσχυροῖς τῶν πυρετῶν φάρμακα καθαρτήρια προσφέρειν, ἀλλ' ἤν τινα δέῃ, ὑποκλύζειν χρὴ ὁποσάκις ἂν βούλει. ἀκινδυνότερον γάρ. κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον, καὶ ἐν τῇ θερινῇ ὥρᾳ, ἀπὸ κυνὸς ἀνατολῆς ἡμέρας πεντήκοντα, φυλάσσεσθαι χρὴ μὴ διδόναι φάρμακον, ἀλλὰ κλυσμοῖσι χρέεσθαι. ὁ γὰρ αὐτὸς κίνδυνος. τέλος.

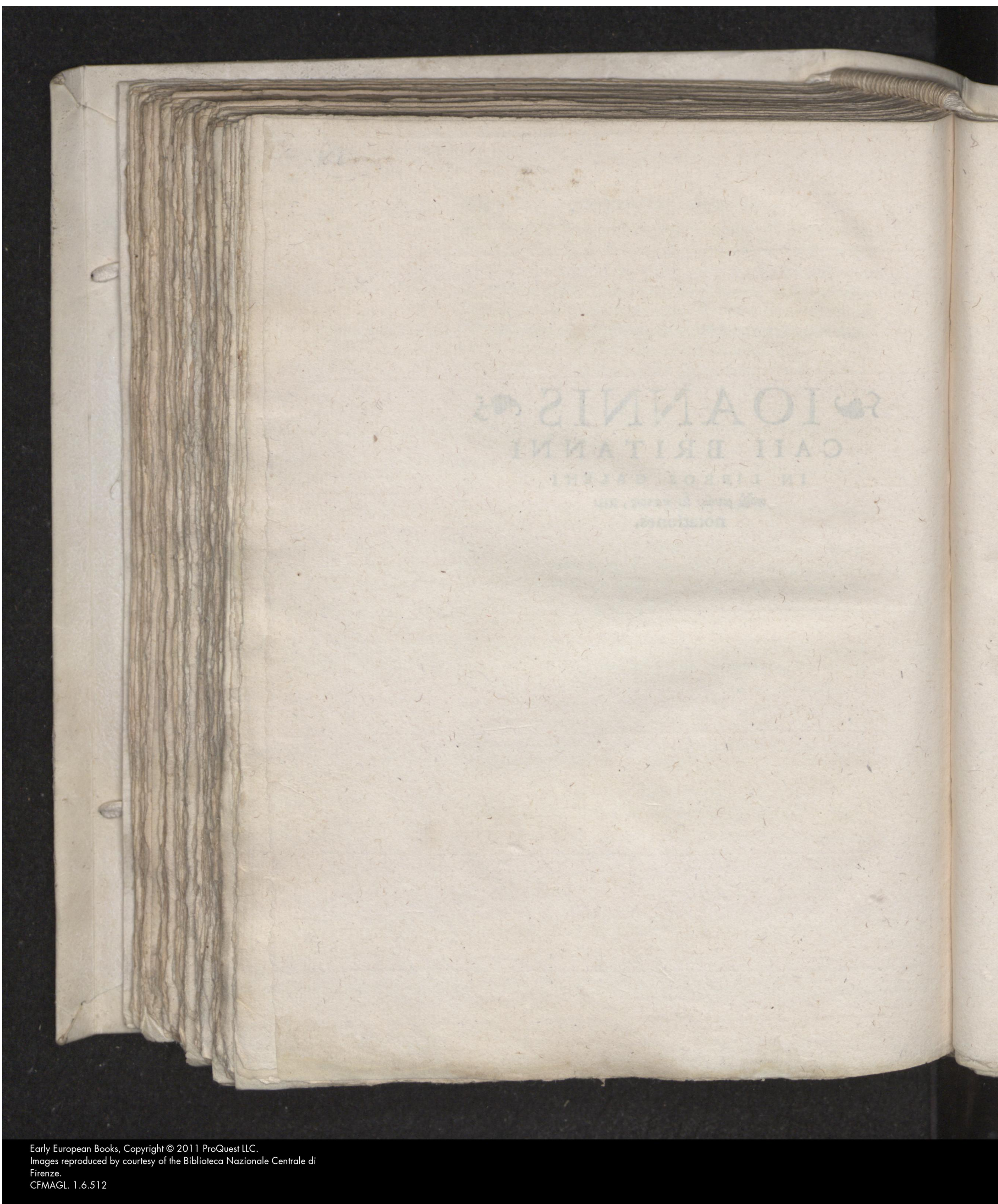
CAIVS LECTORI.

Hunc libellum Iunius Paulus CRASSVS Patauinus

uinus, uir insigniter doctus, in sermonem latinũ conuertit, & in capita quinq; distinxit. Sed quintũ illud cum huc nihil pertineat, atq; ex libro Hippocratis περὶ ὑπάρξεως ἰατρικῆς ad uerbum desumptum sit, à studioso quopiam credo, qui multa in unum codicem congesserat, consulto neglexIMUS; atq; omnino secludendum censuimus. Id qui uelit, ex suo libro petat.

IOANNIS CAII BRITANNI IN LIBROS GALENI περὶ μυῶν κινήσεως, annotationes.

81



IOANNIS CAII IN LIBRVM PRIMVM GALENI περὶ μυῶν κινήσεως, annotationes.

pag. 7. uer. 6.



TOύτο.] Cod. manuscrip. alter τούτῳ, & τῷ κατωτέρῳ, ac post paulo, ἄλλην ἐπ᾽ ἄλλῃ. alter τοῦτο, τὸ κατώτερον, & ἄλλην ἐπ᾽ ἄλλοις.

10. 2.

Οὐ μὴν ἅπας γε μῦς εἰς τένοντα τελευτᾷ.] Hinc manifestũ est Galenum nõ in ea fuisse sententia, ut crediderit omnem musculum in tendonem finire.

12. 10.

Ἐν τοῖς ἰσχνοῖς γάρ.] In uno cod. ἐν τοῖς ἰσχυροῖς δέ.

12. 19.

Συμβέβηκε δ᾽ αὐτοῖς.] In altero cod. erat, συμβέβηκε δ᾽ αὐτοῖς τοῖς κατ᾽ ἐπιγάστριον ἐναντίον παρὰ τοῦ. in altero συμβέβηκε δ᾽ αὐτοῖς ἐναντία παρὰ τοῦ ἐν τοῖς κώλοις, omisso κατ᾽ ἐπιγάστριον, ut ἐναντίον id uel ἐναντία, non tantum abdominis musculis, sed thoracis etiam euenire doceat.

12. 26.

Ἐλάττους εἰσι.] In unius cod. uetust. margine adiectũ erat ἀληθῶς, quasi legend. esset ἐλάττους ἀληθῶς εἰσι, sed id legentis cuiuspiam fuisse non cod. puto, cum & tacite subest, nec alter cod. manuscrip. habuit, nec interpretum quisquam extulit.

12. 27.

Μὴ μίαν.] Ita exẽplaria, ita & res. male ergo in cod.

Germanico μηδεμίαν . quamquàm forsan oscitantius legenti nihil, cum tamen longissimè differre uidebuntur.

13. 9.

Εκάστῳ τῶν κώλων.] In altero exemplarium, καθ' ἕκαστον τῶν κώλων, legimus, id quod & tantundem est, & Galenum magis sapit.

13. 18.

Εὐθέως.] Id magis placet quidem, sed cod. tamen uetusti omnes, εὐθὺς habuere.

14. 25.

Οἶμαι ὅτι ταύτης.] Cod. manuscriptus ταῦτα habuit. interpretes αὐτῆς legisse uidentur.

15. 6.

Εἰπόντας.] Non εἰπάντων, nec εἰπόντων, ut in quibusdam cod. uulgatis.

18. 12.

Φαίνεται καὶ γοῦν ταῦτ' αὐτόθεν συμβαίνειν ἅπαντα.] In altero cod. uetust. καὶ φαίνεται γοῦν &c. ut in cod. uulgatis, in altero, φαίνεται γοῦν καὶ ταῦτ' εἰς ταὐτὸν συμβαίνειν ἅπαντα. quæ lectio mihi magis arridet.

18. 18.

Ποτὲ δὲ κάτω καθίεσθαι.] Ita cod. manuscrip. alius, nec est id alienum. nam κάτω, uerbo cum κατὰ cõposito adiungi, sæpissimè apud Galenum obseruauimus. alij tamen cod. uetust. κάτω non habuerunt.

19. 15.

Εκαστος δὲ τῶν δακτύλων ὑπὸ τῶν ἐντὸς.] In cod. uno ad hunc modum legimus. ἕκαστος δὲ τῶν δακτύλων ὑπὸ τῶν ἐντὸς τενόντων καμφθῇ, τὸ ἅπαν σχῆμα τῆς χειρὸς μάλιστα τοῖς ἐν παγκρατίῳ προτετακόσιν αὐτὴν ὅμοιον γίνεται.

19. 17.

Ἐν παγκρατίῳ.] Ἐπ' ἐγκρατείαν habuit cod. uetustus alter.

20. 28.

Τοιγαροῦν.] Ita unus cod. alter ἄρ' οὖν.

21. 6.

Ἡ δὲ νῦν προτεθεῖσα.] Alter cod. ἡ γὰρ δὴ νῦν προστεθεῖσα.

23. 9.

Ῥοπὴν εἰς ἴσον ἀντισήκου.] In uetust. exemplar. altero ita ſcriptum fuit, ῥοπὴν, ὁ ψυχικὸς ἴσος ὢν, ἀντισήκου τῇ κατ' αὐτὸν ἄνω φορᾷ. in altero, ut in cod. uulgatis. ſed rectius forſan ſi ἀντισήκου referas ad ὄρνις, tanquam ad ſuum nominatiuum & ῥοπὴν accuſatiuum eſſe loco ablatiui κατὰ συνεκδοχὴν intelligas.

23. 20.

Γινώσκειν δ' οἷον ἐστι, κάλλιον.] In cod. antiquo legimus, λέγοιτο δ' οἷον δεῖ κάλλιον.

24. 15.

Τὴν ἔκτασιν ἀπόλλυσθαι.] Ita cod. etiam uetuſt. habuit. Leonicenus tamẽ negationem addit, ſed quàm appoſitè, iudicabit eruditus lector.

24. 17.

Ἀπεχίσαι μὲν τμηθέντα. νυνὶ δ' ἔμπαλιν ἔχει.] Ita in altero cod. manuſcrip. in altero, ἀπεχίσθη. νυνὶ δ' ἔμπαλιν, omiſſo μὲν τμηθέντα, legimus.

25. 19.

Οὐτῶν γὰρ δυοῖν ὑπερβολικῶν.] De his uide Gal. in cõm. primo, in Prognoſt. Hippocratis, ſuper his uerbis, κεκλιμένον δὲ χρὴ καταλαμβάνεσθαι τὸν νοσέοντα ὑπὸ τοῦ ἰατροῦ.

IOANNIS CAII IN LIBRVM SECVNdum Galeni περὶ μυῶν κινήσεως, annotationes.

pag. 37. uer. 29.



Ὥποτε στηριζόμεθα φησὶν ἱπποκράτης.] Locus est apud hippocratē ἐν τῷ περὶ ἀγμῶν, ubi cod. omnes & manuſcripti & impreſsi quos hactenus mihi uidiſſe cōtigit, ὅν ποτε στηριζόμεθα habent, nō ὧ ποτε. Galenus tamen ubi hunc locum Hipp. citat, ὧ ποτε ſcribit. ut lib. 2 De uſu partiū, ὧ ποτε στηριζόμεθα ex cod. Aldinis. uerū ex cod. Baſileæ impreſsis ὧ ποτε. Sed illud ποτε loco ποτε, caſtigatoris non Hippocratis eſſe puto.

35. 17.

Τῷ. C. γράμματι παραπλησίαν.] Lege lib. 2. De uſu partium, ubi hæc omnia ferè ſunt, & commentar. primum Galeni in lib. Hipp. περὶ ἀγμῶν. aliàs, τῷ σίγμα γράμματι legebatꝰ. ſed nos maluimus hic literā addere, & id quidem magis ex Galeni ſententia, quàm dictionem. maximè, cū ea litera pluribus formis noteẗ. eadem ratione lib. 7. περὶ ἐγχειρήσεων ἀνατομικῶν, & 9. ubi Cιγμοειδὲς & Λαβδοειδὲς mentio eſt, primam literam talem appoſuimus, qualem figura muſculi refert: ut ex prima litera diſcat lector formam muſculi. itidem feciſſemus in Δελτοειδὲς & Cιγμοειδὲς aliȷs in locis, ſi citius ea ratio mihi in mentem ueniſſet.

37. 12.

Εγγώνιον.] De eo plura Galen. in eodem cōment. primo, in lib. De fracturis. & libro 6. De medendi methodo.

40. 5.

Ταῦτ' ἄρα καὶ ἱπποκράτης ἄμφω μέμφεται.] ἐν τῷ περὶ γυναικείων.

40. 13.

Διὰ τοῦτο πάλιν ὁ ἱπποκράτης.] Locus est apud Hipp. ἐν τῷ περὶ ἄρθρων.

40. 21.

Ὧν τὸ μὲν, ἀπὸ τῶν κατὰ τὸν ἀνθερεῶνα.] Hic uariat Leonicenus à cod. uulgatis, sed exemplar nostrum uetus, nihil.

42. 3.

οὐδ' ὅταν δημηγορῇς.] Cod. quo Leonicenus usus est, hic multo corruptissimus erat. nam corruptissimè transtulit uir ille doctiss. quod alioqui nõ fecisset.

47. 2.

Ἐν τῷ σιωπᾶν μὲν ἡμᾶς προελομένους ἔτους παντὸς δύνασθαι.] Alias ἕως παντὸς. sed arbitror legendum esse ἔτους παντὸς, quòd pagina præcedente, uersu 21. dixit ἐσιώπησαν μὲν τινὲς ἐνιαυτὸν ὅλον &c. facilis enim lapsus est ab ἔτους παντὸς in ἕως παντὸς. similiter ab ἕως παντὸς in ἐνιαυτὸν facilè labitur. quare etiam ἐνιαυτὸν, si magis placet, loco ἕως παντὸς legere licet. nesciuisse autem id legere Aldinos impressores ex hoc constat, quòd asteriscũ è regiõe eius loci admonẽdi caussa posuerunt.

51. 13.

Τῆς μὲν γὰρ ἐκπνοῆς οὐδεὶς ἐστὶν ὅλως δημιουργὸς μῦς.] Prior huius loci distinctio in caussa, ut opinor, fuit, quòd Leonicenus hunc locum non intellexit. ita ergo fuit interpretandus. etenim nullus omnino musculus est, qui expirationem efficit. immo thoracis opus seu passio uerius, illi cui prius decidentiæ

nomen

nomen fecimus, simile est. efflatio autem, cumulata, uniuersaq; spiritus est eruptio, musculis, qui inter costas sunt, agentibus, facta. id ita esse, atque ita legi, interpretariq; debere, tum certius intelliges, cum Galenum audies. primũ, lib. De dog. Hipp. & Plat. 2. ubi ex lib. De motu thoracis & pulmonis, ait, ὑπὸ τοῦ θώρακος κινούμενον τὸν πνεύμονα κατὰ τὰς συστολὰς συστελλόμενον, ἐκθλίβειν τὸν ἐν αὐτῷ περιεχόμενον (ἀέρα scilicet) εἰς τε τὴν φάρυγγα καὶ τὸ στόμα, καὶ διὰ τούτων ἐκπέμπειν ἔξω, καὶ τοῦτ' εἶναι τὴν ἐκπνοήν. dein lib. περὶ χρείας σφυγμῶν, ἡ ἐκπνοὴ ἄνεσις ἐστὶ, καὶ οἷον ἀνάπαυσις τῆς ἐνεργείας τοῦ θώρακος, ἐκφύσησις δὲ ἐνέργεια. tertio, De locis affectis primo, δέδεικται γὰρ ἐν τοῖς περὶ αὐτοῦ (περὶ φωνῆς loquitur) λόγοις, ἡ ἐκφύσησις, ὕλη μὲν οὖσα τῆς φωνῆς, γινομένη δὲ ὑπὸ τῶν μεσοπλευρίων μυῶν, συστελλομένου τοῦ θώρακος. & paucis interpositis, ὁ δὲ λάρυγξ οὐκ ἀποστερεῖται μὲν εἰς τὸ παντελὲς τοῦ πνεύματος ἐν ταῖς ἀφωνίαις. ἔτι γὰρ ἐκπνεῖ τὸ ζῶον δι' αὐτοῦ, στερεῖται δὲ τῆς ἐκφυσήσεως, ἥτις ἦν ἀθρόα φορὰ τοῦ πνεύματος πολλοῦ διὰ λάρυγγος ἔξω τοῦ ζώου. & 4. δέδεικται δ' ἐν τοῖς περὶ φωνῆς οἰκεία τῆς ἐνεργείας ταύτης ὕλη, γενικῶς μὲν εἰπεῖν ἡ ἐκπνοὴ, κατ' εἶδος δὲ καὶ τὴν οἰκείαν διαφορὰν, ἡ ἐκφύσησις, ἥτις ἐστὶν ἀθρόα τοῦ πνεύματος ἔξω φορὰ, κατὰ τὴν τῶν μεσοπλευρίων μυῶν ἐνέργειαν γιγνομένη. ad postremum, lib. Anatomicon 8. ἀλλ' ἐπεὶ πάλιν ἡ ἐκφύσησις ἐκπνοή τίς ἐστιν ἀθρόα καὶ σφοδρὰ &c. ac rursum paulo ante eodem lib. ἐκφύσησιν εἶναι, ait, ταχεῖαν τοῦ πνεύματος ἔξω φορὰν, ἧς χωρὶς οὐκ οἷόν τε γενέσθαι φωνήν. ergo hoc in loco id docere uoluit Galenus, diaphragma, qua ratione respirandi instrumentum est, partim habere musculos oppositos, partim non habere. quod nõ habet, exemplo inquit erit ex-

spiratio

ſpiratio, quæ etſi contraria ſit inſpirationi, à diaphragmate thoraciſq; muſculis factæ, in ea tamen efficienda, nullus eſt muſculus qui contraria actione interſepto reſpondeat, quum à nullo ea efficiatur. exſpiratio enim nulla ſpiritus inſtrumentorum actio eſt, ſed paſsio tantum atq; affectus, ut quæ ſit lenta uelut ſyſtole τῶν ὀργάνων ἀναπνευστικῶν, leni naturaliq; momento in ſe recidentium poſt diaſtolen in inſpiratione per ſeptum factam. iam quòd habeat, argumentum efflatio eſt, quæ ab exſpiratione multum differt. ea enim cum ſit copioſa, repentina, & uiolenta quædam ſpiritus expulſio, cōuenit ut muſculos quoſdam ſui auctores habeat. at cum apertū ſit eos intercoſtales eſſe, ſupereſt intercoſtales muſculos ſepto eſſe oppoſitos. ratio eſt, quòd efflatio, quam intercoſtales faciunt, oppoſita eſt inſpirationi, quam interſeptum efficit. ex quibus id etiam clarū eſt, locum hunc alioqui perturbatum, ita legendum eſſe. τῆς μὲν γὰρ ἐκπνοῆς, οὐδείς ἐστιν ὅλως δημιουργὸς μῦς, ἀλλ᾽ ἔοικε τοῦτ᾽ ἔργον τοῦ θώρακος, μᾶλλον δὲ τὸ πάθημα, τῇ πρὸς ἡμῶν ὀνομασθείσῃ καταπτώσει. τῆς δ᾽ ἐκφυσήσεως, οἱ κατὰ τὰς πλευρὰς ἔνδον μύες ἅπαντες δημιουργοί. ἐκφύσησις γάρ ἐστιν ἀθρόα τοῦ πνεύματος ἔξω φορά, κατὰ τὴν τῶν μεσοπλευρίων μυῶν ἐνέργειαν γιγνομένη. καὶ τοῦτ᾽ αὖ πάλιν ἔοικε τοὔργον τοῦ θώρακος, τῇ πρόσθεν ὀνομασθείσῃ κατακλίσει &c. Sed quid hic immoror? quid interpretem atq; expoſitorem ago? quod ſi ſtuderem, quot loca & in his De motu muſculorum, & illis de adminiſtrationibus anato. fuere repetēda? ſed ea interpretibus & caſtigatoribus latinis mitto, quædam contentus attigiſſe utrobiq;, admonendi cauſſa.

51. 21.

ὅταν τὸν καλούμενον πόδα μέλλουσιν αἴρειν.] Gal. lib. Anatomicon 8. hunc locum ita extulit, ὥσπερ οἱ κήρυκες ὅταν μέλλωσιν αἴρειν τὸ φθέγμα. & Cōment. 4. in sextū morb. popul. Hipp. ὥσπερ οἱ κήρυκες ὅταν τὸν καλούμενον πόδα λέγουσιν. hæc eò spectant, ne quis ex collatione locorum dubitet, sit ne hoc in loco legēdnm αἴρειν an αἴρειν, cū ex illo ex Epidemijs λέγουσιν uideat. de πόδα uocis significatione habes apud Gal. in ἰατρῷ, si Galeni sit, & lib. De uiribus purgantium medicinarum, τολμήσεις λαμπρᾷ τῇ φωνῇ κήρυκος γοῦν δίκην αἴρων αὐτὴν, ἐκτεῖναι λόγον μακρὸν, inquit.

Annotationum in librum περὶ μυῶν κινήσεως secūdum & ultimum finis.

IN FRAGMENTVM ΠΕΡΙ χρείας μορίων uariæ lectiones.



FRAGMENTVM libri septimi Galeni περὶ χρείας μορίων, quod libris περὶ μυῶν κινήσεως adiunximus, ex duobus exemplaribus manuscriptis, altero uetustissimo, altero recentiori transcripsimus. Ea subinde uariabāt. secuti tamen sumus uetustissimum, sed ita, ut alterum, sicubi rectius habuerat, non neglexerimus. Variabant autem his ferè locis.

Pag. 62. uer. 10. Loco εἰ γὰρ ἔστε τὰς εἰσπνοὰς, alterū exemplar habuit καὶ γὰρ εἰς τὰς εἰσπνοάς.

62. 11. καὶ τὰς ἐμφυσήσεις.

62. 15. βούλησιν. μάλιστα δ᾽ ὅτι εἰς τὰς τοιαύτας.

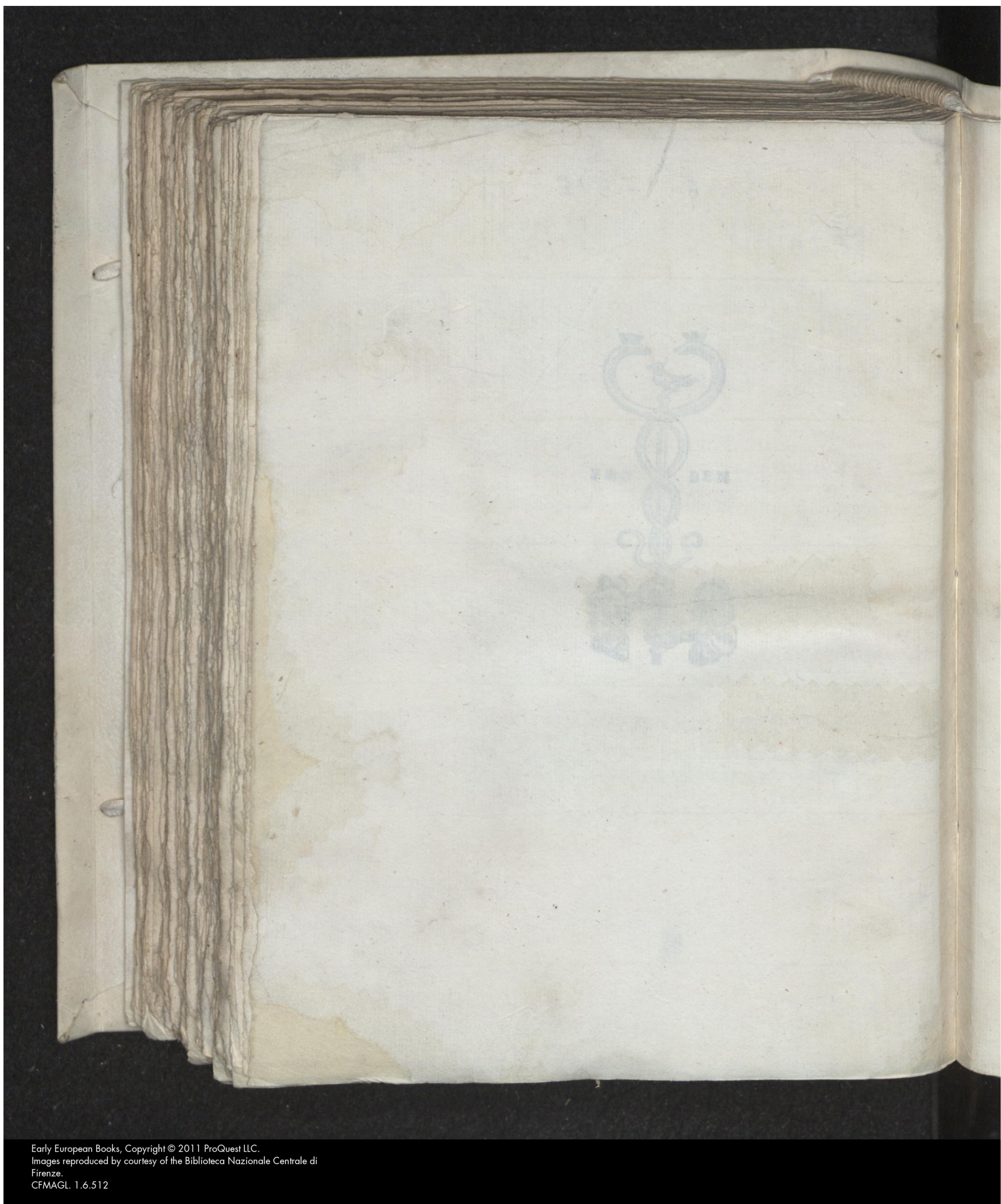
63. 1. τέμνουσι τὸ κάτω πέρας.
63. 6. κείμενοι. τὴν δ' ἀντιτεταγμένην τοῖς τέτταρσιν.
64. 23. ἀρτηρίαν συστέλλειν τε καὶ σφίγγειν.
66. 6. τὸ καλούμενον ἄδειν γιγνόμενον.
69. 24. ἐφ' ἃ συσπῶσιν αὐτοῦ αἱ ἶνες.
70. 3. ἰσοπεδῶν ἔδει τοῖς τελείουσι.
71. 13. μένειν ὁπόσον ἂν αὐτὰ βουληθῶσιν ἀριθμόν.
72. 15. τῇ δεούσῃ πρὸς τὸν καιρὸν ἑκάστοτε χρῆσθαι παρασκευῇ παρεσκευασμέναι, τὸ κῶλον δ'.
72. 17. βρόχους περιβάλλουσιν ἑκατέρωθεν.
73. 12. φυγεῖν, ἐκδέξασθαι δὲ τῶν.
73. 22. καὶ ἄλλην τινὰ τελετὴν πάγιος ὅλος ἦσθα.
74. 27. περιελθόντων αὐτὰ μορίων.
74. 31. utrūq; exemplar habuit, ἑρμηνεύειν ἐπιχειροῦντι σοι. γνώσῃ δὲ κατά τι, &c. sed nobis rectius uidebatur legendū & distinguendū ad hūc modū, ἑρμηνεύειν ἐπιχειροῦντι. συγγνώσῃ δὲ κατά τι &c. nā et ἐπιχειροῦντι referēdū est ad λόγῳ, et σοι omnino abūdat, facilisq; lapsus erat à συγγνώσῃ ad σοι γνώσῃ. atq; ita omnia clara sunt.
75. 13. αὖθις ἀνατρέχει πάλιν ἄνωθεν μέχρι.
75. 17. ἐκ τῶν ἡμετέρων χειρῶν ἐπὶ τὸν ἄξονα γενομένη.
75. 27. περὶ ὃν οἱ θέοντες δόλιχον, ἐν κύκλῳ.

Hæc eò adiecimus, ut si cui (ut uaria sunt hominum iudicia) ad rem magis uidebuntur, ijs pro arbitratu uti liceat.

Erratorum castigatio.

Pagina 19. uersu 16. lege περιτετακόσιν, pag. 21. uer. 16. ἀποκρινώμεθα. pag. 29. uer. 11. προσδεδέσθαι δ' ἐκ τῶν ἀντικειμένων μερῶν. 35. 10. ἄξονα. 45. 2. φθεγξαμένῳ. et ubi occurrerit ὄψῃ et κατόψῃ, lege ὄψει et κατόψει.


FRO
BEN



005644072